

**Univerzita Hradec Králové**

**Filozofická fakulta**

**Katedra Archeologie**

**Gravettienská sídliště na území Čech, Moravy, západního  
Slovenska, východního Německa, jižního Polska  
a severního Rakouska.**

Bakalářská práce

Autor: Jan Kölbl

Studijní program: B 7105 Historické vědy

Studijní obor: Archeologie

Vedoucí práce: PhDr. et Mgr. Petr Šída, Ph.D.

Hradec Králové, 2016

## ***Zadání závěrečné práce***

Název CZ: Gravettienská sídliště na území Čech, Moravy, západního Slovenska, východního Německa, jižního Polska a severního Rakouska.

Název EN: Gravettien settlement on territory of Bohemia, Moravia, western Slovakia, eastern Germany, southern Polish and northern Austria.

### ***Prohlášení***

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval, pod vedením vedoucího bakalářské práce, samostatně a uvedl jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Roudnici nad Labem dne 10. 12. 2015

Jan Kölbl

### ***Poděkování***

Děkuji především vedoucímu této bakalářské práce PhDr. et Mgr. Petru Šídovi, Ph.D. za cenné rady a připomínky, ale také za velikou ochotu, s kterou mi pomáhal při realizaci této práce.

## ***Anotace***

KÖLBL, JAN. Gravettienská sídliště na území Čech, Moravy, západního Slovenska, východního Německa, jižního Polska a severního Rakouska. Hradec Králové: Filozofická fakulta, Univerzita Hradec Králové, 2015, 75pp. Bakalářská práce.

Hlavními tématy bakalářské práce „Gravettienská sídliště na území Čech, Moravy, západního Slovenska, východního Německa, jižního Polska a severního Rakouska“ je porovnání Gravettienských sídlišť a jejich stratigrafie ve zmíněných regionech. Primárními cíli jsou odlišnost Gravettienských sídlišť na základě poloh v terénu, migraci lovené zvěře v dané oblasti. Obsah bude členěn formou kapitol, v úvodu bude seznámení s problematikou období Gravettienu. Součástí práce budou mapy s Gravettienskými sídlišti.

### ***Annotation***

KÖLBL, JAN. Gravettien settlement on territory of Bohemia, Moravia, western Slovakia, eastern Germany, southern Poland and northern Austria. Hradec Králové: Faculty of Arts, University of Hradec Králové, 2015, 75pp. Bachelor Degree Thesis.

The main themes of the thesis „Gravettien settlements in Bohemia, Moravia, western Slovakia, eastern Germany, southern Poland and northern Austria“ is to compare Gravettien of settlements and their stratigraphy in these regions. The primary objectives are the difference Gravettien settlements based on the positions in the field, the migration of hunted animals in the area. The content will be structured in the form of chapters in the beginning will be introduction to issues Parts of work will be maps of Gravettien settlement.

## **Seznam použitých zkratek**

NM - Národní muzeum

Osteo. materiál - osteologický materiál

Okr. - Okres

SGS- silicity glaciální sedimenty

ZAV- záchranný archeologický výzkum

KPI - kostěná a parohová industrie

ŠI - štípaná industrie

ArÚB - Archeologický ústav AV ČR, Brno

GrA – laboratoř v Groningene

Gd – laboratoř v Gliwici

Poz – laboratoř v Poznani

AH – archeologický horizont

m. n. m. – metrů nad mořem

# Obsah

1. Úvod.....	9
1.1. Metody a cíle .....	9
1.2. Prostorový rámec .....	9
1.3. Časový rámec .....	10
1.4. Přírodní prostředí.....	10
1.5. Historie výzkumu .....	11
2. Čechy.....	12
2.1. Lubná .....	12
2.2. Jenerálka .....	18
2.3. Řevnice .....	21
2.4. Poplze .....	24
2.5. Svobodné dvory .....	26
2.6. Stadice .....	29
3. Morava .....	33
3.1. Dolní Věstonice .....	33
3.2. Pavlov .....	45
3.3. Předmostí.....	56
3.4. Milovice.....	62
3.5. Jarošov .....	70
3.6. Petřkovice .....	73
4. Západní Slovensko .....	77
4.1. Moravany nad Váhom .....	77
4.2. Trenčianske Bohuslavice – Pod Tureckom .....	79
5. Severní Rakousko.....	81
5.1. Willendorf II. ....	81
5.2. Krems.....	83
6. Jižní Polsko .....	86
6.1. Krakow-Spadzista.....	86
6.2. Jaksice II. ....	88
7. Východní Německo.....	89
7.1. Salching .....	90



8. Vyhodnocení .....	91
9. Závěr.....	97
10. Seznam použité literatury:.....	100
Obrazové přílohy.....	103

# 1. Úvod

## 1.1. Metody a cíle

Hlavním cílem této práce je popsat umístění gravettienských sídlišť v krajině v závislosti na poloze v terénu. Dále porovnáám současnou vzdálenost sídliště od nejbližší vodoteče, orientaci svahu, nadmořskou výšku sídliště a migraci lovné zvěře v dané oblasti. Zohledním mladopaleolitické sídliště v širším území dnešní České republiky a jejich nejbližších okolních zemí. Dále uvedu geografické souvislosti v daném období včetně klimatických podmínek.

## 1.2. Prostorový rámec

Gravettienská kultura a její soudobé kultury byly rozšířeny po téměř celé Evropě.

Geografický ráz Evropy byl odlišný od toho dnešního. Veliká část severní polokoule a tedy i severní části Evropy byla pokryta permafrostem. Za takové situace byly moře/oceány ochuzeny o tuto trvale zmrzlou vodu. To mělo za následek spojení některých ostrovů s pevninou včetně vzniku dočasných pevninských mostů. Díky tomu jevu se moderní člověk rozšířil takřka po celém světě (Podborský 1997, 49; Vencl 1982, 39).

Z archeologického hlediska nebyla gravettienská kultura zcela jednotná. V určitých oblastech vznikaly svébytné kultury a různá specifika. Například na území dnešní Moravy, jižního Polska a severního Rakouska v období střední fáze mladého paleolitu vznikla regionální facie kultury gravettienu zvaná pavlovien.

Pro zpracování umístění sídlišť v krajině jsem užil dělení na tzv. krajinné polohy (**A, B, C, D**)

- A. Lokalita v blízkosti větší řeky téměř v údolí, chráněnou před nepřízní počasí (např.: Řevnice, nebo Svobodné Dvory – místo úlovku mamuta)
- B. Lokalita ve vedlejším údolí nad soutokem menších potoků v blízkosti velké řeky, chráněné před nepřízní počasí (např.: Jenerálka, Salching)
- C. Lokalita na exponovaném místě (okraj či plošina) v menším údolí (např.: Lubná)
- D. Lokalita na exponovaném místě s velkým rozhledem na údolí/řeku (např.: Podhořany, Krakow-Spadzista)

V Českém prostředí se lokality nejčastěji nacházejí v krajinném typu C (11 lokalit), krajinné typy A, B, D vždy po 3 lokalitách. Posledním zde neuváděným krajinným typem je „E“ – jeskyně v počtu 2 lokalit – ČR (pro malý počet nehodnoceno). (Šída ed. 2009, 23). Přesto se gravettské lokality také nacházejí v jeskyních, ale především v jižním a východním Německu a malým počtem v jižním Polsku.

Území Čech se nachází v téměř uzavřené kotlině tvořené horskými pásky, prostupná jen několika průchodnými koridory. Tyto průchody jsou většinou tvořené koryty řek, tedy vhodnými místy pro lov táhnoucí zvěře. V České kotlině nejsou rozmístěny gravettské lokality rovnoměrně, nejsilnější koncentrace je ve středních Čechách, dále je několik lokalit ve východních Čechách a v severních máme pouze jednu - Stadice (Nývtová-Fišáková, Šída a Pokorný 2008, 115-116). Sídliště se nacházejí do 400 m. n. m. s výjimkou stanice Nový Dům ve výšce 415 m – tato lokalita není v této práci hodnocená. Počet a hlavně nerovnoměrné rozmístění gravettienských lokalit v Čechách je nejvíce ovlivněné neuspokojivým stavem poznání, samotný výzkum gravettienských lokalit v Čechách zaostává v porovnání s výzkumem na Moravě (Šída, Nývtová-Fišáková, Pokorný 2008, 115-116; Šída ed. 2009, 20-22).

Umístění moravských gravettských sídlišť je často v blízkosti vodního toku, v dostatečné výšce mimo záplavová místa. Zároveň jsou dobře chráněna svahem před nepřízní počasí, hlavně studenými větry. Takové to podmínky umožňovali lovcům vyhlížet a pozorovat migrující zvěř, která musela často táhnout v již zmíněných údolích řek. V porovnání například s aurignaciem jsou gravettské sídliště na Moravě celkově v nižších polohách - aurignacien 400-250 m a gravettienu 280-180 m (Svoboda 2009, 106).

### **1.3. Časový rámec**

Vrcholná fáze mladého paleolitu představuje na našem území Čech kulturu gravettienskou a jihopolskou-moravskou-rakouskou enklávu pavlovienu.

Pavlovienu je dále členěn: Starý 30/29 000 – 27 000 BP

Vrcholný 27 000 – 25 000 BP

Willendorf-Kostěnkien 25 000 – 20 000 BP

Na rozdíl od moravských lokalit nemáme v České kotlině příliš mnoho datovaných nálezů. Jde především o radiokarbonové datování založené na sérii 9 dat. Ty nám datují většinu českých lokalit do období Willendorfsko-Kostěnkovské fáze na Moravě a pro lokality Svobodné Dvory a Stadice do období epigravettienu (Šída, Fišáková 2009, 116; Šída ed. 2009, 251).

### **1.4. Přírodní prostředí**

Podnebí panující ve střední Evropě v období gravettienu, bylo glaciální, toto období zasahuje do klimatického období Würmského glaciálu. Würm byl poslední pleistocéní glaciál, toto

období lze označit za suché a studené. Léta byla poměrně teplá a krátká. Z nedostatku průkazných dat můžeme lokální přírodní podmínky rekonstruovat jen obtížně. Analýzy palynologických vzorků společně s fragmenty zuhelnatělých dřev nám částečně indikují výskyt tamní flóry. Dalším indikátorem je spraš, která se tvoří v chladném prostředí, několik málo paleozoologických, dat opět indikující chladnomilnou faunu. Na druhou stranu byly nalezeny pyly druhů, které jsou poměrně teplotně náročné (líška, dub, javor, lípa aj.). Proto nemůžeme s jistotou určit přesnou vegetaci pro určitá území. Tyto protichůdné „indikátor“ částečně odrážejí fakt, že klima posledního glaciálu nebylo stálé a s největší pravděpodobností byl ráz krajiny velice mozaikovitý (Šída, Nývltová-Fišáková, Pokorný 2008, 134; Šída ed. 2009, 22-23)

### **1.5. Historie výzkumu**

Výzkumy prvních gravettských sídlišť se datují k předminulému století, přesto jejich vyčlenění/pojmenování přišlo poněkud později.

Původně nebylo pojmenování Gravettien užíváno pro svébytnou kulturu, ale pro specifický druh čepelovitého hrotu. Nicméně již od prvních nálezů bylo zřejmé, že se nejedná o kulturu aurignacienu, která byla natolik odlišná. Nejprve docházelo k dalšímu členění aurignacienu (mladší či pozdní aurignacien) a později například vyčlenil J. Bayer rakouský aggsbachien (odpovídající svrchnímu úseku Willendorfského profilu). Ostatní badatelé spíše užívali širší pojetí tohoto období podle D. Garrodové – Gravettien (pojmenované podle Fr. lok. La Gravette). Tento způsob pojmenování kultury po téměř celé Evropě nebyl zcela geograficky přesný. Vznikly tak lokální „odnože“ typu středoevropský, východoevropský a dolnorakousko-moravsko-slovenský.

Vznik pojmenování „pavlovien“ je spjat s francouzským badatelem H. Delportem (1959), který jej použil pro odlišení od západního gravettienu. Pavlovien dále rozčlenil a definoval B. Klíma. První lokalitou zkoumanou na našem území byly Jaroslavice (1871), bohužel nesystematicky. První systematicky prozkoumanou lokalitou bylo Předmostí v roce 1880 (dnes Předmostí I., prvenství ve střední Evropě). Následované výzkumy Lubné (1890), Dolních Věstonic současně s Petřkovicemi (1924), Pavlovem od roku 1852 atd. (Svoboda 2009, 102; Šída ed. 2009, 11 a 17-18)

## ***Katalog lokalit***

### **2. Čechy**

Osídlení Čech bylo patrně nejsilnější v mladším období gravettienu. Radiokarbonové datování z českých lokalit zatím odpovídá willendorf-kostěnkovskému s malou částí dat epigravettienu pro lokality Svobodné Dvory a Stadice (Šída ed. 2009, 251).

#### **2.1. Lubná**

V současném stavu bádání bylo objeveno 6 stanic Lubná (okr. Rakovník). Všechny se koncentrují na mírném jihovýchodním svahu. Nadmořská výška se pohybuje od 350 do 375 m. n. m.

##### **2.1.1. Lubná I.**

Lubná I. se nachází se v nadmořské výšce 364 m a 100 m od Černého potoka s převýšením 2 m. První nálezy objevil prof. Jan Kušta v cihelně roku 1889 a v letech 1890-1891 provedl první výzkum. Jednalo se o kulturní vrstvu s nálezy štípané industrie, rozbitých kostí savců a sobích parohů. Později zde proběhlo ještě několik výzkumů, které odhalily kulturní vrstvu až 4m dlouhou plnou štípané industrie, kostí, dřevěných uhlíků a plote železitého pískovce (Šída 2009, 140 a Šída, Nývltová-Fišáková, Pokorný 2008, 125-126). Lubná I. je také jednou z dvojice lokalit kde se našly kosti vlků na území dnešních Čech. Lokalita Lubná I. je řezná mezi sezónní lovecké stanice, dokazují to analýzy provedené na zubech lovené zvěře (viz níže), využívaná v průběhu jara, léta a začátku podzimu (Nývltová-Fišáková 2007, 21)

J. Kušta popsal profilovou situaci takto: Kulturní vrstva se nacházela ve svrchní vrstvě spraše. Přesnější popis geologické situace podal jeho nástupce L. Šnajdr v roce 1909 – Pod svrchní částí ornice se nacházela hnědá hlína o mocností 80cm (společně). Pod touto vrstvou se nacházela 2m mocná světlá spraš se slabším obsahem písku, která v hloubce 3m přecházela v písek. Samotná kulturní vrstva leže ve světlejší části spraše – 2,1 – 2,2 m (Šída ed. 2009, 140-141).

Zastoupení osteologického materiálu bylo nepočtenější u soba (72%). Dalšími osteologickými pozůstatky byly z mamuta (10%), středně velikých savců (8%), vlka (3%), pratura (3%) a nejméně početným nález pocházel od tzv. sprašového koně 1%. V Lubné I. byl učiněn ojedinělý objev kosti pratura v kulturní vrstvě. Šlo o fragmentární část holeně. Dalším nálezem byly 3 kly mamuta srstnatého použité k dataci, nejvíce se lovci zaměřili na lov sobů a v menší míře na ostatní středně veliké savce. Kostí zvířat nebyly dále využívány, výjimku

tvoří kly mamutů a sobí paroží požívané na výrobu nástrojů (Šída 2008, 35; Šída ed. 2009, 151-154).

Z analýzy kostí a hlavně sobích zubů bylo zjištěno přibližné stáří a období kdy byla zvěř ulovena. Staří se pohybovalo v rozmezí 1,5 až 7 let a období v průběhu léta (Fišáková 2007, 19). Z radiokarbonových analýz kostí zvěře (sob, mamut) byla Lubná I. datována 21 760 BP a 21 400 BP. Z analýzy zastoupených druhů zvěře, se s největší pravděpodobností jedná o druhy žijící v období nejstudenějšího posledního glaciálu (Šída, Nývltová-Fišáková, Pokorný 2008, 126).

V současnosti se ze štípané industrie dochovalo v Národním muzeu 201 artefaktů.

V minulosti bylo těchto artefaktů až 750, jak udával nálezce. Část nálezů byla po výzkumu uložena do místního muzea v Rakovníku.

Převažující podíl štípaných nástrojů byli čepele a mikro čepele-rydlové (33,8%), rydlové odštěpky (19,9%) a úštěpy (12,9). Zbytek tvořili v malých kolekcích jádra, amorfní zlomky a mikrozlomky (Šída ed. 2009, 145-146).

Surovina použitá na výrobu těchto artefaktů byla v největší míře ze silicitu glaciálního sedimentů (91,5%) včetně dalších nerozeznatelných silicitů (4,5%). Byl zde nalezen jeden artefakt vyroben z křemene typu Tušimice a ostatní artefakty zůstaly neurčené. Tyto suroviny byly přinášeny z veliké dálky a to až ze 100km na sever (Šída 2008, 33 a Šída ed. 2009, 142-146).

Jedním ze zvláštních nálezů na této lokalitě (také na Lubné II. a Lubné IV.) byly železité pískovcové plotny (Šída 2008, 36)

### **2.1.2. Lubná II.**

Stanice se nachází nedaleko Lubné I. (cca 60m) směrem na severovýchod opět v cihelně. Objevena v roce 1933 a výzkum z téhož roku prováděl J. Böhm, který již bohužel nestačil publikovat své nálezy a samotný výzkum. Později byl proveden další výzkumy, ze kterých máme množství artefaktů, analýz atd. (Šída ed. 2009, 155).

Výzkum provedený na ploše 50m<sup>2</sup> odkryl půdorys dvou ohnišť, které lemovali kumulace artefaktů, kamenů a kostí (Böhm 1933). Tyto shluky artefaktů vytvářely lehce nepravidelný ovál vytažený směry sever-jih. Jedno ohniště se nacházelo uprostřed zkoumané plochy, které bylo nalezeno jako první a bylo důkladně zdokumentováno. Druhé se nacházelo v severní

části v nejsilnější kumulaci uhlíků- uvádí F. Prošek 1961. Ohniště byla tvořena z kamenných ploten, která byla vyskládaná do oválu. Dalšími uhlíkovými kumulacemi menšího rázu tvořili společně s jednou větší kumulací uhlíků ovál s „čistou“ vnitřní plochou (bez nálezů). Tento ovál (s rozměry 4,5 x 3,5m) s artefakty po obvodu společně s ohništěm v západní části vytváří dojem otisku obydlí – viz obr. 1 (Šída ed. 2009, 155-160)

Bohužel přesný záznam geologické situace lokality při výzkumu J. Böhma se nedochoval až na fotografie. Tyto fotografie zachycují i zkoumaný profil v rohu sondy v poli II.

Z dochované kresebné dokumentace zmíněného profilu víme o hloubce kulturní vrstvy (1,87m) a svrchní vrstvou se zastoupením křemičitých valounků (Šída ed. 2009, 160)

Kamenné plotny/plotny tvořené železitým pískovci vytvářeli dvě oddělené kumulace. První větší koncentrace těchto ploten se nacházela v místě jižního ohniště a tvořila jeho konstrukci. Druhá kumulace ploten s většími rozestupy se nacházela okolo severního ohniště. Je velmi pravděpodobné, že tyto plotny společně s ohništi společně vytvářeli zmíněná pracovní místa (Šída ed. 2009, 164).

Štípané kamenné artefakty se dochovaly v archivu Národního muzea v počtu 953 kusů. Nejsilněji jsou zastoupeny úštěpy (36%), čepele (20,8%), mikročepele (3,5%). Dalšími artefakty byli otloukače (0,1%), jádra (0,5%), rydlivé odštěpky (13%) a zbylé zlomky (13,1%). Celkové zastoupení kamenné štípané industrie na lokalitě bylo 13% (Šída ed. 2009, 167-169).

Nejčastěji použitá surovina na výrobu štípané industrie z lokality Lubná II. byli silicity glaciálních sedimentů v 97%. Tato surovina se vyskytuje na sever ve vzdálenosti 100km. Ostatní artefakty byly vyrobeny z místních surovin: břidlice, křemen, křemel, pískovec atd. (Šída ed. 2009, 164-166).

Osteologický materiál nalezený na lokalitě Lubná II. byl silně poničen. Nejpočetněji zastoupené osteologické pozůstatky patřili sobům (33,9%), středně veliký blíže neurčený savec (10%), kuň sprašový (3,5%), veliký savec (1,6%) a dále vlk s liškou zastoupení 1% a 0,6%. Tyto dvě poslední zvířata se v Čechách objevují pouze ojedinele. Vlk se v Čechách objevuje pouze na lokalitě Lubná I. a II. a liška pouze v Lubné II. Většina zkoumaného osteologického materiálu pocházela z dospělých zvířat (Šída a Nývltová-Fišáková 2007, 99 a Šída ed. 2009, 178-180).

Do současnosti se dochovalo 1277 fragmentů kostí zvířat, z těchto fragmentů bylo 34 pořezáno nástroji a 106 kusů nese stopy po opálení – 550 °C až 700 °C. Mezi další kostěné nálezy patří dvě zlomená šídla, závěsek „grundli“ z mamutoviny (Šída a Nývltová-Fišáková 2007, 99-100). V porovnání s Lubnou I. byly na lokalitě Lubná II. nalezeny ve větší míře kožešinová zvířata, přesto převažují soby (Šída ed. 2009, 178-181).

Z prostorového hlediska nám štípaná a kostěná industrie společně s kamenným odpadem a ohništi ukazují určitý negativní otisk pravěkého obydlí. Celkově zde máme dvě pracovní místa v blízkosti ohnišť. Jedno ohniště je situováno do možného vchodu do obydlí. Zde nám „odhrnuté“ artefakty ukazují maximální velikost (obvod) obydlí. Tato obvodová kumulace je částečně vysunutá směrem z vchodu ven. Ve vnitřním prostoru máme minimum rydlových odštěpků a úštěpů a naopak je zde silná koncentrace nástrojů (vrubů a vrtáků). Naopak druhé pracovní místo umístěné vně obydlí nemá vnitřní plochu „vyčištěnou“ od artefaktů. Je situováno nedaleko ohniště a jsou zde znatelné 3 kumulace artefaktů. Silná kumulace odpadu, ale i výše zmíněného závěsku z mamutoviny se nachází v prostoru mezi vnějším ohništěm a obydlím. Není jednotný názor na tuto rozdílnost obou pracovních míst. Jednou z možných interpretací je přizpůsobení podle počasí či denní doby (Šída ed. 2009, 181-194).

### **2.1.3. Lubná III.**

Objev dalšího sídliště na lokalitě Lubná při těžbě písku z roku 1961 v nadmořské výšce 368 metrů v erozní rýze. Lokalita se nachází přibližně 200 metrů od první stanice Lubná I. (Kušta). Tato lovecká stanice leží nedaleko vodního toku, dnes 150 m v 6 metrovém převýšení nad vodou (Vencl 1966 a Otte 1981). Výzkum provedl S. Vencl. Při výzkumu v sondě 12 x 2 m do hloubky 1,8 m byly objeveny hned 3 vrstvy s obsahem pravěké industrie (Neustupný a Vencl 1961a). Následovali další výzkumy S. Vencla, které přinesly další nálezy artefakty a ohniště. S. Vencl provedl i okolní zjišťovací sondy pro určení/vyvrácení většího rozsahu sídliště. Samotné sídliště má přibližně oválný tvar s průměrem cca 15 m, tvořené především kumulací artefaktů a odpadu než uhlíků (Vencl 1961b).

Ve výsledném hodnocení jsou patrné 3 kulturní vrstvy, tyto 3 vrstvy se spojují směrem do blízkého svahu. Vznik vrstev je ztotožňován s tzv. soliflukčními pochody. Ohniště je tvořené jamkou ve svrchní vrstvě, jinak zde nebyl nalezen jediný objekt. Byly zde objeveny kumulace artefaktů a odpadů bez popelavé vrstvy s výskyty větších kamenů (Šída ed. 2009, 195-196).

Artefaktuální zastoupení na lokalitě Lubná III. je takové: 1442 dochovaných kusů industrie s nejsilnějším zastoupením odpadního materiálu. Zlomky 34,7% tvoří nejsilněji zastoupené



nálezy z lokality. Nejvíce zastoupeným nástrojem jsou rydla (29 ks) a čepele s otupeným bokem (28 ks). Celkově bylo nalezeno 104 kusů nástrojů. Nástroje jsou typicky gravettienského složení. Surovina použitá na kamennou štípanou industrii byla výhradně z pazourku (glaciální/glacifluviálních sedimentů kontinentálního zalednění) – s nejčastější bílou patinou (Šída ed. 2009, 196-200).

Radiokarbonová data a tedy i datace lokality s přesnější geografickou situací nebyly dosud publikovány (Šída ed. 2009, 196).

Osteologický materiál byl na této lokalitě velice slabě zastoupen. Z kostěné industrie se nedochovalo nic, kosti zvířete byly s největší pravděpodobností sobí a tuří ve velmi malém počtu. Dalším nálezem byli uhlíky rostlin a to přesněji dřevin – druhy jehličnanů (Vencl 1966 a Šída ed. 2009, 200).

#### **2.1.4. Lubná IV.**

První nálezy artefaktů z této lovecké stanice byly objeveny na počátku 20. století. Lokalizace se zakládá na vzpomínkách pamětníků. Ti jí lokalizovali v dnešní Bretschneiderově ulici – dříve chmelnice (Šída 2006c). V průběhu zpracování artefaktů z Lubné I. a II. byla nalezena i menší kolekce artefaktů ztotožněna S. Venclem. Stanice se nachází 320 metrů od první stanice (Lubná I.) směrem na jihozápad v nadmořské výšce 375 metrů. Opět leží nedaleko vodoteče přibližně 250 m s převýšením 9 m. Lubná IV. byla objevena ve střední části stejné erozní rýhy jako předchozí stanice III. Stanice IV. byla nalezena při výzkumu předchozí stanice III. – z výpovědi pamětníků. Z popisu výzkumu S. Vencla z roku 1961 lokality Lubná V (dnes řazena jako Lubná IV.) vyplívá: Výzkum proběhl na ploše 40m<sup>2</sup> s pozitivními nálezy artefaktů v soliflukčním souvrství písků, částečně narušených orbou (před založením chmelnice). Výzkum se soustředil na nejméně narušenou vrstvu – výše zmíněnou erozní rýhu. Hluboká orba znemožnila zhodnotit geologickou situaci lokality – artefakty mimo zmíněnou erozní rýhu byly silně roztroušeny. Datace nebyla do dnešní doby provedena (Vencl 1961c 1961b a Šída ed. 2009, 201-203 a Šída 2006, 169).

Jak již bylo zmíněno, industrie se našla v menší míře a to 11 artefaktů – čepel (4ks), úštěp (3ks), rydlový úštěp (2ks), čepel s laterární retuší a hranové rydlo v počtu 1+1ks. Artefakty patří s jistotou do gravettienu a Lubenského „areálu“ loveckých stanic. Při dalších výzkumech se kolekce artefaktů rozrostla na 555 kusů industrie – 87,6% debitáž a 12,4% jsou nástroje a retušované artefakty (Šída 2009, 203-207 a Otte 1981, 247-251).

Debitáž je nejsilněji zastoupená: zlomky (25,5%), úštěpy (26,3%) a úštěpy šupinky (20%),

následují čepele (11,9%), čepelky (9,5%), rydlové odštěpky (4,7%), čepele z hrany jádra (1%) a jádra (1%). Nástroje jsou zastoupeny v typicky gravettienském provedení s největším počtem rydel (29%), retušované čepele (20,3%), čepele s otupeným bokem (18,8%), mirkogravety (7,2%) a v menší míře škrabadla (2,9%), vrtáky (1,4%) a retušované úštěpy (1,4%). Poslední artefakty jsou 2 a 2 kusy čepele zkrácené šikmou příčnou retuší – zhrocené čepele a vruby. Zbýlých 9 předmětů jsou kombinované nástroje (Šída ed. 2009, 204-206; Šída 2006, 169-171 a Otte 1981, 247-251).

Surovina použitá na výrobu těchto artefaktů byl pazourek – glaciálních/glacifluviálních sedimentů kontinentálního zalednění. Téměř polovina (47,1%) artefaktů má modrou patinu, 40% s bílou patinou, zbylé pazourky bez patiny jsou buď černé (1,1%), nebo světle šedivé-1,9% (Šída ed. 2009, 204 a Otte 1981, 247-251).

Osteologický materiál se dochoval ve velmi žalostném stavu (narušení lokality). Několik málo nalezených kostí nejspíše patřilo sobům a koním. Dalšími nálezy byli zbytky uhlíků dřevin – smrků (Vencl 1966 a Šída ed. 2009, 207).

### **2.1.5. Lubná V.**

Dnes již neznáme její přesnou polohu a jediné informace nám poskytuje S. Vencl: Lokalita se měla nacházet na parcele č. 1109 v místech „Pod žlábkem“. Byla nalezena industrie – patinované pazourky v menším počtu. Osteologický materiál se nedochoval (Nývltová, Pokorný, Šída 2008, 125 a Šída ed. 2009, 211).

### **2.1.6. Lubná VI.**

Objevena P. Šídou v roce 2006 nedaleko stanice III. Stanice s pořadovým číslem VI. se nachází v odkrytém sprašovém profilu hned vedle silnice (Lubná-Rakovník). Původně byla obnažena při stavebních pracích na zmíněné silnici. Lubná VI. leží v přibližné vzdálenosti 300 metrů jihozápadně od stanice I. Kulturní vrstva se nacházela ve 2 m hloubce s maximální délkou 18 m. S největší pravděpodobností není narušená (orba, soliflukcí) a tak se nejspíše jedná o její původní podobu (Šída 2009, 212). Artefaktů nebylo prozatím nalezeno mnoho (povrchové sondování profilu). Největší koncentrace se nachází v jihozápadní části. Prvním nálezem, který upoutal badatele, byla osamocená kost. Další artefakty byly objeveny při podrobnějším průzkumu profilu a jeho následném zčištění. Vedle kostí se v profilu nacházela kamenná štípaná industrie společně s malým počtem uhlíků. Profil nebyl zkoumán více do hloubky než 10 cm. Je jisté, že artefakty a kulturní vrstva pokračují dále směrem od silnice. Publikace o této stanici se v současnosti připravuje (Šída 2007, 112 a Šída ed. 2009, 85-87).

Přestože byl osteologický materiál silně fragmentární – obdobné Lubné II. (Šída 2009, 86). Jeho větší množství nám dokládá, že se jednalo o dlouhodobější loveckou stanicí. Jedním z důkazů, kterým nám dokazuje dlouhodobější užívání stanice VI., byl objev částí kamenné dlažby/ploten, které mohli sloužit jako u předchozích stanic Lubná, ke konstrukci ohnišť/ě či pracovních míst. Do současnosti, bylo vyzvednuto šest těchto pískovcových kamenů (Šída ed. 2009, 86-87 a Šída 2007, 112).

Kamenná industrie není zastoupená v tak velkém množství, hlavně z důvodu pouhé povrchové prospekce s menšími sondami (10cm do profilu). Podařilo se nelézt 4 kusy kamenné štípané industrie, která na druhou stranu perfektně zařazuje stanici VI. do období gravettien. Šlo o dva retušované nástroje (mikrohrot la Gravette a čepel s otupeným bokem), zbylými artefakty byla šupinka silicitu a přepálený amorfní zlomek silicitu. Samotné retušované nástroje byly ze silicitu se slabou patinou.

Lubná VI. není dodnes plně prozkoumaná a podle slov PhDr. P. Šídy 2009 se jedná o unikátní lokalitu, která má veliký potenciál. A bylo by vhodné provést alespoň zjišťovací průzkum na místa u profilů, které jsou nejvíce zasaženy erozí a lidskou činností (Šída ed. 2009, 88).

## **2.2. Jenerálka**

Lokalita ležící ve svahu nad soutokem Šáreckého a Nebušického potoka. Stanice se nachází v 235 metrech nad mořem a byla chráněna převyšujícími svahy Šáreckého potoka, dostatek vody zajišťovala vodoteč ve vzdálenosti 70 metrů. Naleziště archeologické a paleontologické v místní cihelně bylo, známe již od poloviny 19. století. Po nález A. Friče v roce 1867 také paleolitické. Bohužel byl tento nález pod silnou kritiku především za nálezové okolnosti a podobu výše zmíněného artefaktu – menší „nožovitá“ čepel z křemene. Hlavní odpůrci byli Woldřich (1880, 388), Laube (1882, 1883) a L. Šnajdr (1881, 248; 1882, 15). Až v roce 1895 profesor Jan Nepomuk Woldřich objevil část pazourku přilepenou na kosti z období pleistocénu. Při dalším zkoumání lokality odkryl kulturní vrstvu s kumulací uhlíků (Šída ed. 2009, 63-64).

V letech 1895-96 a 1899 proběhly výzkumy, které přinesli veliké množství kamenné štípané industrie (výhradně pazourkové čepele) a také místní hrubotvarou kamennou složku. Nicméně tyto vedlejší nálezy nebyli příliš přínosné, šlo především o manuporty a pseudoartefakty. Přesto šlo o neobvyklý a novátorský přístup. Výzkumy prováděl Woldřich a z jeho zpráv máme dodnes dochované informace o průběhu exkavací v tamní cihelně a blízkém pozemku sousedícím s původním nalezištěm. Známe přibližnou polohu a mocnost kulturní vrstvy.

Kulturní vrstva se nacházela na jižním svahu hřbetu v hloubce 1,5 metru v šedé spraši ve vzdálenosti 60 metrů od kancelářské budovy. Její rozsah je znám pouze na východní stranu, která zasahovala až k silnici. Na západ od silnice dosahovala až do vzdálenosti 40 metrů a na jih k nedalekému pozemku (22m). Severní část není známa, ohniště se nacházelo 18 metrů od jižní části cihelny a 15 metrů západně od silnice. Kulturní vrstva měla nejspíše 50 až 60 metrů na délky mezi severem a jihem.

Samotná mocnost kulturní vrstvy byla proměnlivá/zvlněná a dosahovala v průměru 0,4 metrů. Její nejednotnost se dá vysvětlit přírodními vlivy – soliflukcí. Ze zprávy od Woldřicha se dozvídáme a rozprostření artefaktů s největší kumulací v blízkosti ohniště s postupným ubýváním dále od koncentrace uhlíků. Bohužel nebyla zachycená celá podoba sídliště a především všech nálezů. Některé byly při výrobě v cihelně vyhazovány kvůli jejich ostrým hranám do odpadní jámy, ze které se již nedochovali. (Woldřich 1900, 17 a Šída ed. 2009, 64-66).

Z kamenné industrie se dochovalo 914 artefaktů, původně bylo artefaktů více, jak uvádí badatel. Je možné, že některé artefakty nebyly dosud analyzovány. Například část sbírky kostěné industrie byla zpracována P. Šídou v roce 2009.

Z artefaktuálního zastoupení převažují úštěpy (41,1%) a čepele (20,9%) následovány mikročepelemi (3,8%) a zlomky (15,8%). Nejčastější ze silicitu glaciálních sedimentů (82,8%) včetně neurčeného silicitu g. s. (14,5%). Neurčitost je spojena se silnou patinací artefaktů. Dalšími surovinami byly bližší nerosty: křemence typu Bečov, Tušimice a Skršín, porcelanit (z lokalit bez doloženého gravettienského osídlení) a metabazitem typu Pojizeří (především známí z období Neolitu a broušených nástrojů) v nezpracované podobě (Šída ed. 2009, 71-82).

Woldřich dále uvádí nálezy hrudek žlutého a hnědého barviva (dodnes nedochované). Další zajímavostí jsou artefakty kamenné štípané industrie zhotovené z metabazitu typu Pojizeří. A opět jsou tyto artefakty ztraceny (Šída ed. 2009, 87).

Kostěná industrie se nám dochoval pouze ve dvou kusech a to fragment hrotu z mamutoviny a druhý „lopatovitý“ nástroj z mamutí kosti. Původně Woldřich našel více artefaktů z kostí/mamutoviny, ale některé jsou pouze rozbité kosti a jiné se nedochovali v původním stavu. Například dnešní fragment mamutího hrotu byl delší, dnes měří 7,12 cm a má oválný tvar s průměrem 2 cm (původně byl delší a měl špičku). Jedním z artefaktů, u kterého došlo k poškození, ale především ke zkreslení informací, bylo mamutí žebro s otvory a

pravidelnými zářezy. K těmto zářezům došlo nejspíše až v době výzkumu či pracích v cihelně (Šída ed. 2009, 83).

Woldřich při bádání popsal veškeré osteologické nálezy a jejich stratifikaci v souvrství. Přesný popis se nedochoval – kosti jsou uloženy v NM bez potřebných údajů o stratifikaci. Z informací které se nám dochovali, víme o přibližné poloze osteo. materiálu: Ve vrstvách písku, šterku a jílu se kosti nenacházely – vrstvy 11,10,9 (výjimkou byl zub nosorožce nedaleko Urbánkovy cihelny ve vrstvě šterku), ve vrstvě 8 se našel „*Equus C. fossilis Rütim*“ (část čelisti se 2 stoličkami, 2 metakarpy, jeden metatarsus a falanx I.), „*Equus C. fossilis*“ (metacarpus a calcaneus), a 2 neúplné kostry a 6 lebek s 8 dolními čelistmi „*Arctomys rimigenis Kaup*“ Ve vrstvě 7 byl objeven „*Elephas primigenius Blumenbach*“ (obratle a fragment lebky), „*Atelolus antiquitatis Brandt*“ (obratel a fragment ulny), „*Equus C. fossilis Rütim*“ (celá tibie, distální část tibie a distální část humeru), „*Bos primigenius Boj.*“ (metacarpus a epistrpheus),

„*Rangifer tarandus Jard.*“ (levá dolní čelist se stoličkami a střední část parohu).

Ve vrstvě 3 byly „*Atelolus antiquitatis Brandt*“ (metacarpus a fragment fibule),

„*Rangifer tarandus Jard.*“ (čtyři úlomky parohu a tibie), „*Equus C. fossilis Rütim*“ (ulna, radius, calcaneus, phalanx I, metacarpus). V kulturní vrstvě a přímo pod ní pak byly nalezeny „*Elephas primigenius Blumenach*“ (stolička mláďete, zlomky mamutích kostí), „*Bos primigenius Boj.*“ (ulna, obratel, úlomek metacarpu, astragalus a ulomený procesus dorsale obratle hrudního), „*Atelodus antiquitatis Brandt*“ (úlomky kostí, fragment báze lebky), „*Rangifer tarandus Jard.*“ (úlomky parohů a kostí), největší míře fragmenty kostí „*Equus C. fossilis*“, části kostí koně a tura se objevily též těsně pod kulturní vrstvou. Ve vrstvě 2 se našel úplný metacarpus „*Cervus elaphus L*“ (Šída 2009, 84-85).

Původní osteologický materiál byl na počátku 21. století poslán na analýzu A. Verpoortemu. Byly získány dvě radiokarbonová data – 22 480 ±290 BC z holenní kosti koně sprašového (jedná se o kost se stopami zářezů) a 21 910 ±270 BC z větší kosti mamuta. (Šída ed. 2009, 85-86 a Šída, Nývltová-Fišáková, Pokorný 2008, 118-121)

Stopy po řezání nástrojem mají 3 kosti uložené v NM. Jde o 10,5 cm dlouhou část kosti (kůň sprašový), paralelní rýhy se nacházejí na distální části kosti (číslo NM 10460. Z této kosti byla získána radiokarbonová data.

Další 2 kosti a nesoucí stopy po řezání kamenným nástrojem jsou uloženy v paleontologickém oddělení NM (čísla R 8456 a R 6635). Číslo R 8456

je část holenní kosti z koně sprašového (délky 22 cm). Které má několik paralelních stop po zářezech u distálního konce (nejspíše jde pozůstatky při odřezávání masa a šlach z kosti). Druhá kost je kost vřetenní z koně sprašového (délky 24cm). Opět jsou zde zářezy ve střední části kosti na obou stranách: dorzální i ventrální. I v tomto případě se s největší pravděpodobností jedná o pozůstatky odřezávání masa a šlach z kosti (Šída ed. 2009, 71 a 83-87).

Dochovaný osteo. materiál byl podroben dnešní analýzám a to z materiálu uloženého v NM. Uložený materiál obsahoval jak glaciální tak i interglaciální faunu. Glaciální osteo. materiál byl zastoupen těmito druhy: kůň sprašový, nosorožec srstnatý, sob polární, mamut srstnatý, medvěd jeskyní a kozorožec alpský. Interglaciální druhy: pratur, jelen lesní a zubr stepní. Nejčastěji loveným zvířetem se jeví kůň sprašový (30%), sob polární (22%), mamut srstnatý (19%) a nosorožec srstnatý (18%). Dále jsou to v menší míře: kozorožec alpský (6%), zubr stepní (2%), pratur (1,7%), jelen lesní (0,9%) a nejméně medvěd jeskyní (0,4%).

Z pozorování nalezených kostí vyplívá, že některá zvířata byla ulovena člověkem (nese stopy po dalším zpracování) a jiná mají stopy od vlků. Kosti mamutů nesou stopy po štípání a další nejpočetnější kosti sobů a koně mají stopy po řezání. Na druhou stranu kosti nosorožce jsou poškozeny od zubů (vlk) – Woldřich uvádí pouze zub nosorožce, neuvádí kosti.

V největší míře se našla kosterně dospělá zvěř s výjimkou mláděte mamuta starého přibližně 2-5 let, mladého mamuta (10-15 let) a mladého koně mladšího méně než 3 roky.

Je jisté, že se jedná o smíšené zastoupení osteo. materiálu z této lokality. Co se týče samotného složení lovné zvěře, podobá se skladbou spíše moravským a mladogravettským stanicím. Ze stop na kostech je patrné, že některé byly opracovány/zpracovány člověkem a jiné nesou stopy po predátorech-tedy přirozené uhynutí zvěře např.: nosorožec (Šída ed. 2009, 85-86).

### **2.3. Řevnice**

Lokalita ležící nedaleko řeky Berounky na jejím pravém břehu. Stanice se nachází na úbočí východního svahu kopce Vražka ve výšce 218 m. n. m. Nejbližším vodním tokem je bezejmenný přítok do Berounky (150 metrů vzdálený směrem na V), popř. samotná řeka Berounka. Lovecká stanice na svahu kopce Vražka, vytváří společně s protějším svahem a řekou jedinečné místo, jakýsi koridor ve kterém mohla táhnout zvěř a zároveň být i lovena (Šída ed. 2009, 89).

Stanice byla objevena V. Sklenářem v roce 1940 při zahrádkářských pracích a ještě v témže roce proběhl první výzkum vedený J. Neustupným. Následovali další menší výzkumy J.

Skutila a B. Svobody v roce 1950. Posledním z výzkumů, byla malá sondáž vedená S. Venclem na počátku 60. let. Bohužel tato stanice nebyla nikdy zcela prozkoumána a dnes již je silně poškozená stavbou rodinného domu (Šída 2009, 89-90).

Jak již bylo zmíněno prvním badatelem zkoumajícím lokalitu Řevnice, byl J. Neustupný. Výzkum probíhal od jara do podzimu 1940. Neustupný provedl sondáž v místech, ze kterých přinesl V. Sklenář první nálezy. Šlo o jámu pro výsadbu stromu a při jejím hloubení našel pazourkové artefakty. Výzkum se zaměřil i na okolní plochy (severozápadní a jihozápadní – sonda „A“) o celkové zkoumané ploše 77 m<sup>2</sup>. Kulturní vrstva/y nebyly nalezeny a tak Neustupný zdokumentoval pouze profil. Společně s profilem vyhotovil „plán“ s polohou větších artefaktů. Menší nálezy zaznamenal do menších ploch s větší koncentrací nálezů. Veškeré údaje zaznamenával na výše zmíněný plán, ale nálezový deník nezhotoval. Následující výzkumy proběhly v roce 1951. Výzkum/y prováděl nejprve B. Svoboda, který pokračoval na okolních plochách Neustupným neprozkoumaných. Šlo o sondu „B“ se zkoumanou plochou 14 m<sup>2</sup>. Dalším badatelem, který navázal na výzkumy svých předchůdců, byl J. Skutil, který provedl dvě sondáže „C a D“ o celkové ploše 55 m<sup>2</sup>. Oba tyto badatelé vedli podrobný deník. Pouze J. Skutil, vyhotovil nálezovou zprávu. Posledním badatelem, který provedl sondáž na lokalitě Řevnice, byl S. Venc. Výzkum probíhal v roce 1961 a při tomto výzkumu došlo k propojení předchozích sond Neustupného a Skutila. Sondáž obsáhla plochu 8 m<sup>2</sup>. Celkově byly výzkumy omezeny situací na zkoumané lokalitě (zahrádka) a proto zde zůstali neprozkoumané prostory mezi sondami „A, D a E“. Další překážkou v budoucích sondážích je situace vzniklá stavbou rodinného domu v neprozkoumaném prostoru, zde se počítá až s jednou třetinou sídliště. Suma sumárum bylo prozkoumáno 154 m<sup>2</sup> (Šída ed. 2009, 89-91).

Při výzkumu z roku 1940 byla dokumentována vrstva kamenné dlažby (obdoba z Lubné II.), dlažba měla okrouhlý tvar, který bohužel neznáme zcela (západní strana nebyla prozkoumána), přesto tento shluk kamenných ploten má v průměru 8,5 metru. Z analogie ze stanice Lubná II. nám místní koncentrace kamenných ploten a rozptýl artefaktů nenaznačuje možnost přítomnosti obydlí. Pouze lze vyvozovat jakousi obdobu venkovní pracovní plochy tak jako u Lubné II. Na druhou stranu není vyloučené, že zde bylo obydlí, opět se mohlo nacházet na jižní straně sídliště (méně prozkoumané a poničené prvním výzkumem) tak jako u stanice Lubná II (Šída ed. 2009, 92-93).

Samotné rozvrstvení nálezů v kulturní vrstvě máme od Neustupného a hlavně od dalších badatelů. Nejpřesnější přehled o rozvrstvení artefaktů nám podává ve svém výzkumném deníku J. Skutil. Například uvádí mocnost rozptylu artefaktů v sodně až 40 cm – jde o celou výšku kulturní vrstvy (profil sondy u jednoho z chodníků). Naopak z výzkumu Neustupného, který nám podává informaci o rozptylu artefaktů do dvou různých vrstev v profilu, pod a v „kulturní vrstvě“ (světlá vrstva hlíny pod kulturní vrstvou). Tento jev lze vysvětlit sekundárním promícháním artefaktů přírodními jevy. Anebo se jednalo o dlouhodoběji osídlenou lokalitu, za předpokladu, že šlo o jednu a tu samou kulturu (kulturní zastoupení artefaktů je zde stejné). První možnost příliš nepřipadá v úvahu, protože se nálezy vyskytovali ve dvou zcela odlišných vrstvách (tmavá a světlá hlína) a také zde nebyli zaznamenány stopy po výše zmíněných přírodních vlivech, které by mohly způsobit promíchání nálezů (Šída ed. 2009, 94-95).

Ze všech provedených výzkumů známe podobu zkoumaných profilů. Přesto je stratigrafická situace problematicky řešitelná. Jde o lokalitu, která není ve sprašovém profilu. Máme zde terasu eemského stáří na které z části leží splachová žlutá hlína bez výskytu nálezů. Následuje jí silná tmavá vrstva hlíny s nálezy v mocnosti až 60 cm. Další vrstva je tzv. svahovina mocná od 20 cm do 40 cm, ale i 130 cm. Poslední je holocéní vrstva (Šída ed. 2009, 95-100).

Kolekce artefaktů nalezených na lovecké stanici Řevnice se řadí mezi nejpočetnější zpracovaný soubor v Čechách. I přesto, že nebyla prozkoumána celá lokalita. Z této početné kolekce pochází nejvíce úštěpů (31%), čepele a mikročepele (23,6% a 5,9%), zlomky (18,2%), rydlové odštěpky (11,6%), jádra a otloukače jsou zde zastoupeny pouze v malém počtu (0,6% a 0,1%). Nástrojů bylo nalezeno celkem 311ks - 9% (Šída ed. 2009, 100- 112).

Typologicky je skladba gravetského rázu s převahou rydel (87ks) nad mikrolitickými nástroji, škrabadly (24ks) a čepelemi s otupeným bokem. Mezi nalezené mikrolitické nástroje, objevené na lokalitě, byly v menší míře hroty typu La Gravett (Šída ed. 2009, 101- 112).

Surovina na výrobu artefaktů nalezených v Řevnici byla v největší míře- 94,86% silicit glaciálních sedimentů. Tyto sedimenty se nacházejí na severním příhraničí dnešních Čech ve vzdálenosti až 100 km od stanice Řevnice, na pomezí kontinentálního ledovce. Další surovinou využitou při výrobě nálezů byl spongolit (2,37%), který byl nejspíše importován z východních Čech – východní část České křídové pánve, případně z křídové vnitrosudetské pánve na hranicích s Polskem. Další suroviny použité na výrobu artefaktů se pohybují pod 1%. Jsou to například: křemence, chalcedon, buližník atd. (Šída ed. 2009, 102).



Z výše zmíněných kamenných ploten se bohužel žádná nedochovala. Pouze díky fotografiím a plánům z výzkumů známe jejich polohu a tedy i tvar, který vytvářeli. Při bližším zkoumání fotografií byla objevena i makrolitická industrie. Ta, ale nebyla v průběhu výzkumu rozpoznána a tak se nedochovala (Šída ed. 2009, 116).

Osteologický materiál se dochoval v žalostném stavu. Jde o malé fragmenty blíže neurčitých kostí. Kostěná industrie se taktéž nedochovala.

Analýza lokality byla provedena za pomoci čtvercové sítě s hranou čtverce 0,5 m. Z výzkumů známe lokalizaci 922 ks industrie. Další industrií, která je „lokalizovaná“ je industrie v průběhu prací sbíraná a lokalizovaná k číslům v plánech (různě veliké plochy), jde o 2025 kusů. Zbývající artefakty nebyly lokalizovány, nebo se dané informace nedochovali (Šída ed. 2009, 116-118).

Při samotné prostorové analýze byly počty nálezů graficky znázorněny do čtvercového plánu (obr. 9). Veškeré vyhotovené grafické mapy lokality Řevnice byly publikovány v monografii Řevnice (Šída 2008) v celkovém počtu 38 map. Nejsilnější koncentrace kamenné štípané industrie se nachází v uskupení čtverců Q-S 10-13. Naopak nejslabší se nachází ve čtverci U13, ve kterém na druhou stranu je největší koncentrace kamenných ploten. Zde je na nasnadě, uvažovat o ohništi. Další kumulace artefaktů se nachází ve čtverci Z14. Artefaktuálně „chudší“ pruhy AB – AE byly způsobeny zahrádkářskou činností (Šída ed. 2009, 118-121).

## 2.4. Poplze

Severočeská lokalita, která byla objevena na počátku Českého paleolitického bádání. Objev se vztahuje ke stavbě silnice z Poplzí do Eváně v roce 1913. Stanice Poplze leží v menším údolí přítoku do řeky Ohře na jejím pravém břehu. Leží v přibližné výšce 230 m n. m. pod vrcholem hřebene, který jí poskytuje ochranu před nepřízní počasí. Z tohoto hřebene bylo možné pozorovat pohyb zvěře po celém údolí řeky Ohře až po její soutok s Labem (Šída ed. 2009, 132-133).

První nálezy pocházejí ze stavby zmíněné cesty. Šlo o nálezy „ostrých kaménků“ a kostí ve stráni vedle cesty. Jak se dozvídáme od J. Pokorného: *„Počátkem července 1913 skopávána byla stráž k jihu obrácená, před severními větry chráněná, V lyzích řečená (u hektometru 8., profil 41. a 42.), při čemž se přišlo v diluviálním náplavu (spraši) na různé kosti a zvláště ostré kaménky, jak mi bylo řečeno, proto hned po svém příjezdu na prázdniny, totiž dne 6.*

července 1913 a dne následujícího navštívil jsem naleziště...“ (Šída 2009, 133). J. Pokorný tyto nálezy rozpoznal jako paleolitické nástroje a provedl zde první výzkum. Dále vyhotovil plán zkoumaného profilu, u kterého známe jednotlivé vrstvy a jejich mocnosti. Profil byl vysoký 3,5 m, a jeho nejspodnější vrstvy na úrovni stavěné vozovky měly obloukovitý tvar vyboulený směrem k povrchu. V této části – sprašové- se našli 3 vrstvy, které obsahovaly nálezy (vrstvy a, b, c). Svrchní vrstva „a“ měla mocnost 40 cm a byla tvořena tmavou cihlářskou hlínou. Nejnižší vrstva „c“ bylo co do mocnosti největší – 60 cm, tvořena opět tmavou vrstvou cihlářské hlíny. Mezi těmito vrstvami se nacházela vrstva „b“ tvořená světlým hlinitým pískem o mocnosti 15 cm. V těchto vrstvách byly roztroušené uhlíky s největší koncentrací ve zmíněné vrstvě „b“ (Šída ed. 2009, 133).

Jak bylo výše zmíněno, J. Pokorný vyhotovil plán celé situace a dodnes známe stratigrafii zkoumaného profilu. Z odebraných uhlíků byla v roce 2007 provedena datace C<sup>14</sup>, která poskytla radiokarbonové datum 24 510 ± 100 BP (Šída ed. 2009, 133).

Artefaktuální zastoupení z této lokality čítá 92 ks artefaktů. Důvodem tohoto „malého“ počtu nálezů je fakt, že lokalita nebyla nikdy zcela prokopána. J. Pokorný pouze odebral nálezy z menšího řezu, jeho začištění a ze zbytku profilu.

Z této kolekce je nejvíce úštěpů (35,9%), následovány zlomky (25%) a čepelemi – společně s jejich fragmenty (10,9% a 14,1%). Mikročepele zastoupeny v menší míře bez místní retuše tak jako čepele + fragmenty (2,2% a 3,3%). Jádra jsou zde ve 2 kusech. Každý z jiných surovin (porcelanit a křemenec). Posledními artefakty jsou dva otloukače.

Nástroje jsou zastoupeny ve velice malém počtu 4 kusů, což je problémové při zařazování nalezeného souboru (škrabadlo, rydlo, retušovaná čepel a odštěpovač). Především nalezené škrabadlo nám poskytuje informace díky, kterým je možné zařadit kolekci k Českému gravettienu.

Zajímavostí jsou 3 úštěpy vyrobené z podstav různých jader – doklad rozšířené mikročepelové výroby. Další zvláštností je malé zastoupení opálených artefaktů (3ks), všechny tyto artefakty se nacházely ve vrstvách s poměrně velikou přítomností uhlíků. Naopak výskyt kůry u artefaktů je vyšší než u jiných kolekcí - 35,8% (Šída ed. 2009, 135-137).

Surovinou použitou na výrobu těchto artefaktů byl z 93,5% SGS (silicity glaciálních sedimentů). Další dvě suroviny byly porcelanit a křemenec typu Bečov (5,4% a 1,1%). SGS byl importován ze vzdálenosti 40-50 km na sever, ostatní suroviny jsou ze severočeské uhelné

pánve. Porcelanit pochází z okolí Mostu, Bíliny a křemenec typu Bečov z Písečného vrchu u Bečova. Vše v dosahu do 25 km od lokality (Šída ed. 2009, 134).

Osteologický materiál byl odebrán ze sprašového profilu, ale i z vedlejšího „výkopu“. Tento „vedlejší“ nález nám poskytl několik koňských zubů (kůň sprašový). Materiál byl uložen v Oddělení prehistorie NM v Praze. Tento osteo. materiál byl analyzován a z určitelných kostí byl nejpočetnějším loveným zvířetem kůň sprašový (81%), nosorožec srstnatý (13%) a sob polární (6,3%). Osteo. materiál nenesl žádné stopy po opracování/zpracování, pouze kost nosorožce nesla stopy, které lze přisoudit zubům vlka (uhynutí z přirozeného důvodu?). Dochovaný materiál byl z části tvořen zuby zvířat, ale i kostmi. Rozpoznané kosti byly v počtu 225 ks a z toho bylo zjištěno minimální zastoupení zvířat – 20 ks. Tato fauna ač neúplná (kompletně neprozkoumané) má paralelu na Moravské lokalitě Dolní Věstonice III. – datované do mladého gravettien (Šída ed. 2009, 138-139 a Nývltová-Fišáková 2001a). Z větší části šlo o kosterně dospělá zvířata.

## **2.5. Svobodné dvory**

Lokalita se nachází ve východních Čechách směrem na severozápad od města Hradce Králové. Lokalita byla objevena v místní Morávkově cihelně v přibližné výšce 240 m. n. m. – bohužel více informací o přesnější poloze a výšce stanice nemáme. Lokalita leží ve svahu směrem na východ s výhledem na nivy soutoku Labe a Orlicí. V současnosti je Labe vzdálené 3 km. Vzdálenost od kraje nivy, ve kterém se dříve řeka pohybovala činí 1,5 km. Stanice Svobodné dvory je Českým unikátem, protože jde o dobře zdokumentované naleziště a také místo kde byl uloven veliký savec (mamut).

Osteologické nálezy a tedy i archeologické byly v cihelnách ve Svobodných dvorech poměrně časté a už v roce 1898 je zde zaznamenán nález kostí označených za „bederní z nosorožce“ pocházející z cihelny jistého Komárka. Další rok následovali další objevy například v Morávkově cihelně sousedící s Komárkovou, kde se našli osteologické pozůstatky mamuta společně i s nástroji. Další nálezy na sebe nenechali dlouho čekat a v roce 1903 zde byly objeveny další dva kusy dlouhých kostí se stopami po lidské činnosti (stopy úderů a zářezů) se dvěma pazourky.

Kosti mamuta nalezené zjara 1899 byly objeveny v cihelně při těžbě hlíny a jejich udávána hloubka byla 2,5 až 3,4 m (Woldřich 1899, Domečka 1899, Šnajdr 1909 a Vencel 1977), ale s největší pravděpodobností byly až v hloubce 3,4 m jak uvádí Woldřich a Šnajdr. Polohu

kostí lokalizovali uprostřed sprašového profilu, i když jejich přesná poloha není známa. Při objevení těchto kostí došlo i k objevu 3 kamenných artefaktů mezi kostmi. V samotném profilu nebyla zaznamenána kulturní vrstva, pouze v hloubce 6 m byla objevena vrstva s obsahem uhlíků (Šída ed. 2009, 220-222).

V současnosti není možné provést ověření geologické situace v místech, kde byla kostra mamuta nalezena a tak nám musí postačit sdělení od badatelů J. N. Woldřicha a L. Šnajdra. Tito badatelé byli přítomni při výzkumu a podávají nám tyto informace:

Woldřichův popis Morávkovy a Komárkovy cihelny:

a) vrstva ornice, b) 0,5 m mocná šedá hlína, c) 1 m mocná hnědá hlína, d) 4m mocná spraš, e) 1 m mocná hnědá hlína, f) vrstva podloží tvořená písčítým štěrkem pleistocenní terasy. S uváděnou hloubkou nálezů v 3,4 metrech.

Šnajdr popisuje profil takto:

pod ornici se nacházela hnědá hlína a následována spraší – mocné 3,4 m, dalších 20 cm mocná mezivrstva jílu s malými kamínky – zde se měla podle popisu nacházet i zmíněná kostra mamuta. Následovala 3 m mocná vrstva spodní spraše.

Oba badatelé se shodují na hloubce 3,4 m v případě uložení osteo. materiálu mamuta. Bohužel z těchto pramenů neznáme přesnější členění sprašové vrstvy, proto není možná přesnější stratigrafie polohy nálezů (Šída ed. 2009, 221-223).

Samotná kostra mamuta, tedy její části, ležely v neanatomické poloze. Vedle těchto kostí se našly výše zmíněné drobné kamínky. Celá tato vrstva byla narušena soliflukcí, tedy způsobit neanatomickou polohu osteo. materiálu.

Dále se zde našly 3 nástroje. Jeden pazourkový gravettienský hrot (délky 8,9 cm) vedle mamutí žebra. Druhým nástrojem byla čepel s opotřebovanými hranami vyrobená z porcelanitu (délky 7,2 cm, termální část se ztratila) a posledním nástrojem byla opět čepel z porcelanitu (hrotitě retušovaná, délky 4,2 cm). Později zde byly nalezeny další artefakty, jako například: patinovaná pazourková čepel s laterární retuší a pazourkový čepelovitý úštěp. Oba tyto nálezy byly lokalizovány jako 3 předchozí (Šída ed. 2009, 222-223).

Dále se našly další artefakty z lokality Svobodné dvory, některé jsou uloženy v Muzeu v Hradci Králové. Mezi tyto nalezené 3 artefakty patří pazourková čepel s laterární retuší, čepel z porcelanitu a amorfni zlomek porcelanitu – není jasné, jak souvisí s nálezy z cihelny,

nicméně jejich podoba (patinace) a použité suroviny jsou obdobné jako u artefaktů „od mamuta“ (Šída ed. 2009, 224-225).

O poloze nálezů máme podrobné informace především z vyhotovených plánů (Šnajdr 1909, obr 4.5.). Dnes si tak můžeme ověřit neanatomickou polohu osteologického materiálu včetně jedno z artefaktů. Například v blízkosti klů ležela část lebky společně s fragmentem pánve. Na zbytku plochy se nacházely části žeber, fragmenty delších kostí a obratlů. Všechny nálezy se naházely ve výše zmíněné jílovité vrstvě s drobnými kamínky. Tuto vrstvu přítomný badatel Woldřich přisoudil ke splavu za silného deště, z důvodu nepřítomnosti kulturní vrstvy. Z dochovaných informací a dat se tato teorie nejeví jako reálná. Nebyly zaznamenány výraznější stopy po posunu a především není pravděpodobné, aby splachy posunuly různě veliké a těžké nálezy stejnoměrně. Jedním z možného vysvětlení nálezové situace je činnost člověka po ulovení mamuta a jeho následné zpracování, dalším faktorem mohla být soliflukce. Samotné kosti nenesly stopy po lidském opracování či jiném využití a jejich neanatomické uspořádání lze vysvětlit druhotným přemístěním od dravé zvěře (stopy po zubech). Z dochovaných informací od Woldřicha (1899) známe lokalizaci pouze jediného artefaktu, šlo o pazourkový hrot nalezený v blízkosti žebra (Šída ed. 2009, 224,228).

V současnosti se osteologický materiál dochoval v tomto souboru: bazální část lebky, pravá spodní čelist se zachovalou druhou stálou stoličkou, krční obratel, 2 kly, hlavice pažní kosti (nesoucí stopy po zubech dravé zvěře), odpadlá hlavice pažní kosti, pravá lopatka, žebra a 83 jejich fragmentů, poškozená pravá polovina pánve a fragment její levé poloviny, 2 stehenní kosti (bez obou epifýz), odpadlá hlavice stehenní kosti

Z analýzy osteologického materiálu – velikosti pánve, délky klů a zubu – jsme schopni určit pohlaví a věk uloveného mamuta, šlo o samce ve věku 25–30 let. Dále bylo provedeno radiokarbonové datování, ze kterého máme tyto data:

GrA-29390	mamutí kel	17 300 ± 130 BP	19 000–18 150 calBC
GdA-460	mamutí kel	17 400 ± 80 BP	19 000–18300 calBC

Pro provedení těchto analýz byl materiál zaslán do laboratoří v Holandském Groningemu a do Polské Gliwice.

Tyto data je nutné považovat za minimální možný věk – cca 17,4 ka BP. A to z důvodu nízkého obsahu uhlíku a možnosti, že došlo ke kontaminaci materiálu. Níže přikládám zprávu od A. Verpoorteho vysvětlující výsledky datace:

*„The results should be considered as a minimum age estimate of 17.4 ka bp, because the reliability of the dates is less than optimal due to the low carbon content and possibility of preservation contamination. The dating of the site is relevant for two main discussions. First, a review of the dated human presence during the Pleniglacial in eastern Central Europe indicates a continuous human occupation till 17 ka bp (Verpoorte 2004). If there is a major gap in occupation, then it dates to the period of 17 to 13 ka bp. The date of 17.4 ka bp for Hradec Králové confirm this pattern, but it also indicates that humans continued to utilize northern mid-latitudes despite a shift in main occupational focus more to the south e.g. into the Hungarian Basin. Second, the date for the Hradec Králové mammoth is relevant for the extinction dynamics of mammoths in the Pleistocene to Holocene transition. An extensive dating program indicates a gap between 18 and 16 ka bp in the presence of mammoths in Central and Western Europe (Stuart et al. 2004). If the 17.4 ka bp date for the Hradec Králové mammoth is accurate, it would indicate the continued presence of mammoth in Central Europe rather than local extinction due to the impact of the last glacial maximum.“ (Šída a Nývltová-Fišáková 2009, 227-228).*

Kamenná industrie se dochovala v počtu 8 ks a z tohoto počtu, byla polovina nástroje. 2 hroty, jedna čepel s místní retuší a jedna takováto zlomená čepel. Dva hroty a zbylé artefakty vždy po jednom kuse – zlomek a úštěp. Tyto artefakty byly vyrobeny ze dvou surovin: SGS a porcelanit. Silicity glaciálních sedimentů byly importovány s největší pravděpodobností ze severu Čech ze vzdálenosti až 100 km. Porcelanit pochází z poměrně bližší lokality (kunětická hora, nacházející se do vzdálenosti 25 km od lokality). Z procentuálního zastoupení byly obě suroviny zastoupeny polovinou artefaktů (Šída ed. 2009, 224-226).

## **2.6. Stadice**

Lokalita ležící na jižním úpatí kopce Rovný ve výšce 173 m. n. m., byla objevena v roce 1987 pracovníky muzea v Ústí nad Labem. K tomuto objevu došlo při stavebních pracích na dálnici D8, kdy byla odkryta kumulace štípané industrie společně s mamutími kostmi. Stanice leží nedaleko levého břehu řeky Bíliny (200–400 m) na svahu směrem na jihovýchodní stranu, kryta před chladnými větry hřbetem kopce. Dnešní převýšení nad Bílinou je přes 20 m. Samotný výhled z lovecké stanice je na meandr Bíliny, její soutok s Labem a na veliký labský kaňon. Odtud mohli lovci pozorovat táhnoucí zvěř v přirozeném koridoru Mostecké pánve a řekou Labe (Šída ed. 2009, 236).

První výzkum proběhl již v roce objevu lokality Stadice, tedy v roce 1897 a to S. Venclem. Celý výzkum byl silně limitován stavbou dálnice a nedostatkem času, který se projevil neúplným výzkumem. Tím pádem nedošlo k proplavení celé kulturní vrstvy a tak zůstalo mnoho artefaktů nenalezeno. Celkově byla lokalita prozkoumána na ploše 163,5 m<sup>2</sup>. Tato kulturní vrstva byla zkoumána seškrabávání jednotlivých vrstev a veškeré nálezy byly zaneseny do čtvercového plánu (měřítko 1:10) – obr. 8, čtverce byly veliké 1 m<sup>2</sup> a u silnějších kumulací nálezů byly tyto čtverce děleny na čtvrtiny. Některé nálezy byly objeveny až později při prohlédnutí „vytěženého“ materiálu a tak nám jejich přesnější lokalizace chybí. Obzvláště drobné artefakty jako například šupinky pazourku nebyly zcela objeveny ani při výše zmíněném prohlednutí vykopaného materiálu a jejich množství můžeme pouze odhadovat. Po ukončení výzkumu došlo k nenávratnému poškození a s největší pravděpodobností i ke zničení lokality při stavbě D8 (Šída ed. 2009, 236).

Lovecká stanice Stadice je významná pro Český gravettien pro poměrně dobrou zachovalost samotné lokality, výskytem zahloubených struktur a veliké kolekci nálezů. Celkem byly zachyceny 4 zahloubené struktury (jámy) s hloubkou až 55 cm pod dnešní úrovní. Tento nález je raritou v Českém gravettien a jde i o výjimečný nález ve střední Evropě. Častěji se tyto zahloubené „objekty“ nacházejí ve Východní Evropě. Tyto větší jámy obsahovali osteologický materiál v superpozici, především mamutí kosti (čtverce: F11, JK12, FG18, G14 s možným výskytem v GH13-14). Mimo tyto větší jámy, bylo nalezeno i několik menších zahloubených struktur, většinou do hloubky 15 cm. Tyto jamky obsahovali rovněž osteologický materiál, kamennou industrii, ale také barvivo (čtverce: N15, HI14, L16-17). V jedné z jamek (G14) byl učiněn výjimečný objev 10 kg červeného barviva. Osteologický materiál nebyl pouze v jamách, ale i „roznesený“ po kulturní vrstvě, nejspíše narušené v blízkosti ornice, tedy orby. Nejsilnější kumulace těchto kostí se nachází v západní části zkoumané plochy, což by mohlo nasvědčovat jakési odpadní zóně sídliště. Hojné nálezy kamenné industrie na lokalitě nasvědčují nejenom o její významnosti pro gravettien Čech, ale i samotnou „prosperitu“ lovecké stanice Stadice. Většina štípaných artefaktů byla objevena v kulturní vrstvě až na jeden nalezený v jámě K12. Na lokalitě můžeme vyzorovat několik větších a menších kumulací nálezů kamenné industrie. Větší kumulace v řádech několika stovek artefaktů a menší v řádech desítek nálezů. Větší kumulace jsou ve čtvercích IJ10, I18, K12, J10 a menší v IJ15 a M21. Autor výzkumu uvádí jednu zajímavost o podobě těchto kumulací. Artefakty byly uloženy v takové podobě, která napovídala o původním uložení do kožených váčků. Některé artefakty byly těsně u sebe a krajní stály svise či na hraně. Už

samotný počet artefaktů nalezených na této lokalitě je výjimečný a lze usuzovat o jejím delším obyvání či pozdějším využití.

Kumulace spálených kostí či ohniště byla v kulturní vrstvě nejvíce zastoupena ve čtverci M19, kde zároveň postrádáme kamennou industrii a barvivo. Dalším kumulace v L14 považoval autor monografie Gravettien in Bohemia P. Šída za odpad z nedalekého ohniště (větší množství industrie bez výraznějšího podílu krakelované industrie). Čtverec G11 obsahoval jediný očividně importovaný artefakt (žilezivec), větších rozměrů bez známého účelu. Autor výše zmíněné publikace uvádí možné místo obydlí a to díky kumulaci artefaktů ve čtvercích H-I 13-16 a dále možné místo výroby kamenné industrie a to čtverce L11-17. Obydlí se tedy nachází přibližně ve středu zkoumané plochy a podlouhlá kumulace s možným pracovním místem na jihu od obydlí. Mezi těmito objekty se nachází pruh „volného“ místa kde bylo pravděpodobně druhé ohniště (Šída ed. 2009, 236-237).

Částečně byla lokalita narušena orbou, z důvodu poměrně mělké kulturní vrstvy ležící pod ornici. A jedním z posledních „narušitelů“ lokality byl, samotný archeologický výzkum, přesněji skrývka ornice, která částečně poškodila kulturní vrstvu. Podloží bylo tvořeno okrově žlutošedou spraší mocnou až 10 m, nebylo příliš rozeznatelně členěné (Vencl 1989). Povrch spraše hned pod bází holocénní půdy byl lehce „prohněten“ laminární soliflukcí (vzniká za působení jehlovitého ledu). Tento jev vzniká za studeného a poměrně suchého klimatu. Přesto nebyla lokalita příliš silně postižena soliflukcí, jak dokládají polohy artefaktů (ležící na hraně) či části osteologického materiálu. Z analýzy sedimentů zasažených soliflukčními jevy, lze vyvodit, že nedošlo k velikému či extrémnímu promrznutí. Zdá se tedy, že se jedná o období konce gravettského klimatické optima či závěru chladné oscilace (Šída ed. 2009, 236-237).

Radiokarbonové datování, které máme z této lokality, potvrzuje výše zmíněnou domněnku o období poslední chladné oscilaci (poslední glaciál), tedy kultura epigravetienská. Analýza provedená z přepáleného osteologického materiálu (čtverec M19) nám poskytla jediné radiokarbonové datum  $14\ 280 \pm 120$  BP (GrN-15862). Badatel zároveň potvrzuje, díky geologické pozice, datované období (Šída ed. 2009, 237-238).

Osteologický materiál nalezený na lokalitě Stadice prozatím potvrzuje výskyt nosorožce, mamuta, vlka, soba a nejspíše i rosomáka a zajíce (určené od L. Peškeho, jedná se pouze o předběžné vyhodnocení). Spálené kosti se koncentrují směrem na jihovýchod od středu lokality a naopak nespálené kosti na severozápad.

Kostěná industrie se na rozdíl od kamenné industrie dochovala ve velmi malém počtu.



Celkově byly objeveny dva kusy a to prostředník na výrobu štípané industrie a fragment hrotu. Tuto skutečnost o malém počtu kostěné industrie lze vysvětlit dočasným opuštěním lokality s pouhým ponecháním kamenných artefaktů a odpadu (Šída ed. 2009, 239-240).

Jak již bylo zmíněno, na lokalitě Stadice byla objevena početná kolekce kamenné industrie. Dochovaný soubor patří mezi největší kolekce gravetské kamenné industrie v Čechách. V řádech jde o tisíce artefaktů, zlomků a menších nálezů. Bohužel do dnešních dnů nebyla vydána řádná publikace. Mezi nástroji výrazně dominují rydla, hroty a v menším počtu škrabadla. Zcela rozpoznatelné převládající gravettské zastoupení nástrojů. V poměrně dobré kolekci jsou i jádra a polotovary, což je dalším dobrým ukazatelem významnosti lokality a především dobré dostupnosti suroviny. Koncentrace kamenné industrie názorně ukazuje plán. Štípaná industrie v prostoru okolo centrální koncentrace dosahuje hodnot 400 ks na jeden čtverec. V největší koncentraci (čtverce L13-14) dosahují kumulace artefaktů 1433 ks a 1839 ks. S největší pravděpodobností jsou to doklady výrobního místa, které mimo to dokládá i „skládku“ v místech těchto čtverců (L13-14) kde je větší kumulace odpadu (šupinek). Především tyto šupinky dokazují místo kde docházelo k výrobě kamenné štípané industrie, protože nejsou příliš ovlivněny úklidem prostoru (Šída ed. 2009, 238-239).

Zajímavým nálezem na této lokalitě bylo barvivo v různých barevných tónech. Barevné zastoupení bylo poměrně rozsáhlé: červené, okrové, růžové a sytě fialové. Barvivo mělo také různou konzistenci, od celých kousků, zrn až po prášek rozptýlený ve spraši. Rozmístění a koncentrace barviva naznačuje možná místa jeho využití (obarvování předmětů/osob nebo při zpracování kůží). Samotné rozmístění barviva na zkoumané ploše je veliké a nelze ho tedy využít k lokalizaci obydlí. Jedním z místa kde nebyla přítomnost barviva potvrzena je čtverec M18. Naopak zmíněný čtverec G14 obsahoval zásobu barviva v 10 kg množství. Tento „depot“ 10 kg barviva byl uložen v jamce. Barvivo s největší pravděpodobností pochází z nedalekých čoček pelosideritu a hematitu z tufů (ty jsou spojovány s výlevy čediče), jak uvádí M. Malkovský (Šída ed. 2009, 240)

Z celého výzkumu byl publikován pouze schematický plán lokality, podrobnější plány dvou jam a analýzy kumulací určitých skupin artefaktů. Z dostupných dat vše nasvědčuje, že bylo sídliště prozkoumané v celé jeho velikosti (nálezu postupně ubývá směrem od středu do krajů). Koncentrace štípané industrie dosahuje ve čtvercích L11-16 maxima společně s větší kumulací odpadu – šupinek. Zde by se mohlo jednat o letní pracovní místo tedy mimo obydlí (předpokládané zimní pracoviště). Z dosavadních informací z plánu, se usuzuje o letním

táboře/lovecké stanici. Přes absenci jasně vymežující kumulace odpadu a artefaktů, lze přesto uvažovat o lehčí konstrukci obydlí, tedy o jeho letní podobu. Je jisté, že na této lovecké stanici bylo jakési obydlí, ale jeho lehčí podoba nezanechala přesvědčivé důkazy o jeho poloze či existenci. Lokalizaci takového obydlí lze vytvořit pouze z nepřímých důkazů. Dalším místem s menší kumulací artefaktů (štípané industrie) se nachází ve čtvercích GJ14 a I12-16. V tomto prostoru se nacházejí dalších nálezy například: čtverec G14 s enormním obsahem barviva, jamkou ve čtvercích HI14. Čtverec G15 s artefakty pro výrobu nástrojů a materiálu (jádra, polotovary, otloukače a prostředníku z mamutoviny). V dalších čtvercích GH13-14 nálezy mamutí lopatky a sobího paroží v superpozici. V těsné blízkosti této kumulace nálezů, byl hraniční pruh sídliště bez většího zastoupení nálezů. Zde je možné, že se jedná o místo, kde se nacházelo obydlí (Šída ed. 2009, 241)

V blízkosti lovecké stanice Stadice, byly v minulosti objeveny dalších dvě možné lokality. První možnou mladopaleolitickou lokalitou jsou nedaleké Trmice. Zde byl již v 19. století učiněn nález pazourkových nástrojů a osteologického materiálu ve sprašovém profilu. Druhou předpokládanou lokalitou ležící na katastru Stadice by byla v pořadí 2. stanice, tedy Stadice II. Tato stanice nebyla do současnosti archeologicky prozkoumána (Šída ed. 2009, 241).

### **3. Morava**

Sídliště nejčastěji leží v koridorech řek, především Moravy, Odry, Bečvy a Dyje. Větší sídliště leží přibližně ve stejných rozestupech mezi sebou (cca 80–120 km) a ve výšce v rozmezí 200 až 300 m. n. m. Tato nižší nadmořská výška je dána nížní polohou říčních koryt, shodou okolností v této nižší poloze se lépe ukládala spraš. Sídliště neleží na samotném vrcholu hřebenu a jsou tedy jím kryti před chladnými větry, a přesto jsou dost vysoko pro pozorování táhnoucí zvěře v údolí. Stěžejní oblasti osídlení jsou z geografického pohledu tři: soutok řek Moravy a Bečvy při ústí do Moravské brány (lok. Předmostí), Pavlovské vrchy nad řekou Dyjí (lok. Pavlov a Dolní Věstonice) a řeka Odra při Polských hranicích (lok. Petřkovice). Ani menší lokality povětšinou nevybočují z výše zmíněných koridorů řek (Svoboda 2009, 106).

#### **3.1. Dolní Věstonice**

##### **3.1.1. Dolní Věstonice I.**

Světověznámá lokalita pod Pavlovskými vrchy nedaleko dalších významných lokalit.

Aglomerace sídlišť Dolní Věstonice se nachází na svahu, který vybíhá na severovýchod

z kopce Děvína (550 m. n. m.), nad silnicí mířící do Pavlova. Sídliště pokrývalo značnou plochu – od silnice ve výšce 180 m. n. m. až po velkou mez při vrstevnici 230 m (Oliva 2007, 9).

První výzkumy/sběry zde prováděli J. Schön, F. Mazour, J. Simon, J. Matzura, K. Jüttner aj) na polích a ve stěnách blízkého úvozu (až 6 m hluboký). V roce 1923 zde prováděl sondáž jako první H. Freising. A v letech 1924-38 zde probíhaly veliké vykopávky vedené K. Absolonem z Moravského zemského muzea. Následovali menší vykopávky v období 2. sv. války vedené A. Bohmersem a revizní sondáže K. Žebery v letech 1945-47. A dlouhodobé výzkumy B. Klímy v letech 1948-51 (MZM) a 1966, 1968, 1973-79 (ArÚB). (Oliva 2007, 9).

Již při výzkumech A. Bohmerse byly zaznamenány stratigrafické situace. Společně s Bohmersem byl přítomen geolog R. Lais, kterému se podařilo rozpoznat podmáčené glejové horizonty a svahových pohybů. Nejvýznamnější informace nám podali až výzkumy B. Klímy a K. Žebery.

Kulturní vrstva se částečně nacházela na vápenatých jílech pleistocenního stáří s obsahem vápencové sutě. A místy na hnědých půdních sedimentech středowürmského stáří či na jejich bázi (nejspíše šlo o starší předgravettienské osídlení). Nad kulturní vrstvou ležela několik metrů mocný sprašový horizont s obsahem pseudoglejů (podle Klímy šlo o projevy menších klimatických oscilací). Místy došlo k „vytažení“ kulturní vrstvy až na povrch, způsobeno mj. doškovými sesuvy bloků (ty sahají až na podložní jíly). Samotná kulturní vrstva je často dělena na dvou a více vrstev. Tento jev může souviset s opakovaným dlouhodobým osídlením, nebo také působením svahových procesů. Zajímavou situací je: dílna a ohniště pod nálezy mamutích kostí, nebo dvě ohniště ležící nad sebou (podloží a skládka). (Oliva 2007, 9-10; Svoboda 2009, 109-110; KLIMA 1963, 78-83).

Fauna byla nejsilněji zastoupena mamutem, lední liškou (obecná ojediněle), vlkem, zajícem, koněm, sobem a rosomákem a v menší míře lvem, rysem, medvědem (jeskyní?), turovými?, nosorožci srstnatými, bobry a ojediněle lvem a ptactvem (Oliva 2007, 10; Fišáková 2000, 37-38).

Malakozoologické analýzy provedené J. Petrbohem, V. Ložkem a J. Kovandou řadí tamní vzorky (Columella, Pupilla, Vertigo atd.) k typicky chladnomilné fauně. Flóru zastupují

borovice, smrk, jedle, modřín, jalovec a v menší míře i buk (Oliva 2007, 10; KLIMA 1963, 67-68).

V průběhu výzkumů byla plocha aglomerace dělena na různé části s různými názvy. Nyní použiji dělení B. Klímy (obr. 7), které ovšem nemusí být jediné. Od silnice směrem k vrstevnici 230 m: sídliště ve spodní části stanice, starší sídliště ve střední části stanice, mladší sídliště ve střední části stanice, sídliště v horní části stanice a sídliště nejsvrchnějšího patra. Z nejnižší části sídliště se podařilo získat datovací materiál (nálezy byly silně roztahány po ploše). Starší sídliště ve střední části (výzkum Absolona) obsahovalo významné ozdobné předměty například: plastiku lidské tváře (okraj ohniště), tzv. „počítací hůlku“, zdobené šídlo a dvě kumulace nosorožčích stoliček. Tyto artefakty byly objeveny západně od úvozové cesty. Na druhé straně úvozu byly učiněny také významné objevy lidských skulptur (tzv. „prsaté“ závěsky, gynekomorfní tyčinka, náhrdelník z mamutovinových válečků). Severní část úvozu poskytla kosterní pozůstatek dítěte (přepálené kosti) ležely pod mamutí lopatkou s liščími špičáky (opět přepálené). Severní a jižní části sídliště starší fáze ve střední části spojovalo pole jistého Riese, ve kterém byla roku 1931 objevena plochá ženská skulptura (torzo) vyrobená z mamutoviny s náznakem tzv. hottentonské zástěrky. Tento objev byl učiněn v blízkosti úvozové cesty (směr na východ) nedaleko balvanu u kterého byly objeveny mamutí kosti (Oliva 2007, 10).

Složitější situace byla v mladším sídlišti ve střední části. Tuto plochu dále rozčlenil B. Klíma na další 3 fáze osídlení (a, b, c) a shrnul J. Svoboda (et al. 2002, 186): *„V nejmladší etapě tvořila tato část stanice samostatnou sídelní jednotku na čele větší kry, která se v terénu jevila jako zdvižený stupeň s dominantou velkého vápencového kamene. Jednotlivé sídelní koncentrace jsou odděleny dislokacemi. Centrální koncentrace v bývalém poli Kurze a Langa ležela na vysunutém čele v holocénu přemístěné došky. Je tvořena polohami uhlíků, do červena vypálené spráše a spálených kosti. Uvnitř se seskupovalo několik ohnišť a na obvodu mísovitá zahloubení a jamky. Při okrajích sesuté došky se nálezy soustřeďovaly ve dvou okrscích. Prvý obsahoval hojnou štípanou industrii, zvířecí kosti (zejména mamut) a drobné modelace z hlíny. Zobrazují koně, mamuta, rosomáka, nosorožce, sovu a medvěda; chybí člověk a lev. V druhém okrsku, který byl rámcově podobný, převažovaly naopak plastiky člověka (čtyři sošky žen, dvě sošky hybridních lidských bytosti a zobrazení muže) provázené lvem, medvědem, sovou a liškou. Výše po svahu, v okolí velkého balvanu na poli Feigerlové, se uhlíkaté kulturní vrstvy dochovaly v podobě menších došek a vnitřní souvislost byla porušena. Z těchto míst se podle B. Klímy původně přesunula kra prozkoumaná na poli Kurze*

*a Langa. Nejvýše po svahu se rozkládalo, menší souvisle popeliště a skládka mamutích kostí. Stopy osídlení jsou rozptýleny také kolem menších, do podloží zahloubených ohnišť. Zajímavou situaci – snad konstrukci jednoduché zástěny – vytvářejí dva velké mamuti femury ležící v prostoru dvou ohnišť a provázené mamutími žebry“.* (Svoboda et al. 2002, 186 a Oliva 2007, 10-11).

Horní část stanice byla tvořena posunutou krou, která se zabořila do mocných sprašových vrstev. Poměrně dobrá podoba a úplné prokopání sídliště v horní části stanice umožnilo rekonstrukci této sídelní části (od B. Klímy). Informace čerpal nejenom ze svého bádání, ale i z vykopávek K. Absolona. Centrum sídelního celku obsahovalo obrovské ohniště (13x5 m). Maximální mocnost byla 80 cm v severovýchodní části na poli (Hanreicha a Gänsdorfera). Kde na mocné vrstvě uhlíků ležela vrstva (10 cm) rudě přepálené hlíny (nejspíš zásyp žhavých uhlíků). Toto ohniště je také známé objevem Věstonické venuše, ta bylo objevena 13. 7. '25 J. Seidlem (dělnický předák). Venuše nebyla nalezena v současné podobě, ale ve dvou kusech vzdálených od sebe 10 cm. Směrem na jih (2 m) od tohoto nálezu byl učiněn další objev a to tzv. sovičky (rohatá keramická tyčinka). ŠI se vyskytovala v obou vrstvách. Nálezy z propálené vrstvy byly přepálené (zničené žárem) a ostatní z uhlíkové vrstvy byly termicky nepoškozené. Zvláštní je skutečnost, že zničené kusy ŠI byly velmi kvalitní a vše nasvědčuje úmyslnému vhození do ohniště. Artefakty se nenacházely pouze v ohništi, ale i mimo něj. Například větší množství jader, keramického materiálu (skulptury: vlka, soba) v různém provedení. V popelavé vrstvě byla objevena lidská lebka (DV 23). V zkoumané ploše byly objeveny i další ohniště, části lidských ostatků (DV 7). Například jižní část zkoumané plochy obsahoval větší podíl KPI a výrobků z mamutoviny než ŠI. Naopak na druhé straně zavodňovací rýhy bal objevena skládka mamutích kostí – až 85 jedinců (Oliva 2007, 10-13 a Svoboda et al. 2002, 187).

B. Klíma na této ploše vymezil celkem 5 sídelních celků/obydlí tzv. „kjökkenmönddingů“.

První možným obydlím je objekt č. 1 (z let 1947-49). Toto obydlí se nacházelo cca 10 metrů severovýchodně od centrálního ohniště. Otisk měl oválný tvar s rozměry 15x9m, s nálezovou vrstvou silnou až 40 cm, která se vytrácela směrem do krajů. V obydlí se nacházelo celkem pět prohlubní s obsahem popela a uhlíků. V této zkoumané části, byl také objeven ženský hrob (DV3) v silně skrčené poloze. Celkově obsahovala tato plocha bohaté spektrum nálezů (Oliva 2007, 10-15 a Svoboda et al. 2002, 187).

Druhé bydlí, bylo situované poněkud dále od ostatních obytných objektů. Leželo výše ve svahu za zavodňovací rýhou (nejvyšší část stnice). Kontrakční provedení bylo oproti předchozímu obydlí poněkud složitější/propracovanější. Jamky po kůlech, příprava terénu pro stavbu, kamenný základ spojený jílem apod. Obydlí mělo oválný tvar s průměrem cca 6 metrů. V centru se nacházelo topné zařízení (pecovitý tvar s průměrem 130 cm). V ploše obydlí bylo nalezeno veliké množství vypálených hrudek hlíny, keramických skulptur zvířat, KPI a osteologického materiálu (především medvěďů). Venkovní část obsahovala větší množství ŠI než vnitřní. Tento objekt nejčastěji spojován s tzv. obydlím šamana V nedaleko obydlí bylo objeveno další ohniště s obsahem kostního popela (mamutí kosti jako palivo?). V blízkosti tohoto ohniště byla objevena keramická hlavička se čtyřmi otvory – obdoba temena Věstonice venuše (Oliva 2007, 10-15).

Další objekty byly objeveny v blízkosti prvního obydlí. Většinou jde o oválné objekty obytného rázu, některé měly ohniště (Oliva 2007, 10-15).

Kolekce štípané industrie byla částečně zničena při požáru Mikulovského zámku (materiál z výzkumu Absolona) a industrie z let 1947-51 byla pro změnu smíchána (artefakty z různých sektorů). Další industrie je často a pouze označena rokem výzkum a tak nelze provést zpětnou revizi či hlubší analýzy. Nejsilněji zastoupenou surovinou v Dolních Věstonicích I. byl pazourek (76 %), následovaný moravským rohovem (16 %) a radiolaritem (4 %). Pro starší části stanice byl naopak příznačný vyšší podíl rohovce nad pazourkem a radiolaritem. Z artefaktuální zastoupení jsou nejčastější škrabadla (i aurignacioidní typy) – 25 %. Severnější tedy mladší části stanice mají opačnou surovinovou základnu (převaha pazourku a radiolaritu nad rohovem). V určitých místech byly objeveny „specializované dílny“, které zpracovávali např.: zelený či hnědý radiolarit (Svoboda et al. 2002, 187; Oliva 2007, 15-17).

Pro střední část existují dvě typologické analýzy vytvořené B. Klímou a A. Bohmersem. V Klímově analýze je jasná převaha drobotvaré industrie (11 ks pilek a 67 čepelek s otupeným bokem), následovány rydly (37 ks) a škrabadly (27 ks). Analýza Bohmerse poukazuje na převahu rydel (81 ks), škradel a jejich kombinacemi (společně 58 ks). Skládka a objekty v horní části obsahovali (Klíma) kolekci, která byla tvořena necelou polovinou rydly (30-40 %), větší podíl artefaktů z radiolaritu a menší podíl škradel na skládce kostí a v obydlích. V porovnání s ostatními pavlovienskými lokalitami je Dolnověstonická kolekce neobvyklá (např.: Předmostí). Kolekce neobsahuje bohatě retušované čepele, drasadla a hroty. Na druhou

stranu jsou v kolekci ŠI poměrně silně zastoupeny mikrolity (Svoboda et al. 2002, 187; Oliva 2007, 15-20).

Kostěná industrie je velice rozmanitá a bohatá. Kostí byly zpracovávány hlazením, podélným štípáním, lámáním a obíjením. Z mamutoviny jsou nejčastěji vyrobené hroty (kruhového průřezu), mezi nejtypičtější kostěné artefakty patří šídla, žebra s opracovanými konci, kyje, bodce a lopatkovité nástroje. Dalšími nástroji jsou různá hladítka a jehlice. Parohová industrie je velice slabě zastoupená a artefakty, které známe například z Pavlova, zde chybí – provrtané nástroje či kopáče (Oliva 2007, 31; Svoboda et al. 2002, 189).

Datování bylo provedeno ve všech částech lokality Dolní Věstonice. Nejnížší tedy i nejstarší část stanice bohužel nemá přesvědčivé datum. První dvě data jsou ze stejné vrstvy z podloží pod gravettskou vrstvou, některá jsou nejspíše kontaminovaná.

GrN 11189: 31 700 ± 1000 BP

GrN 11004: 20 270 ± 210 BP

GrN 18187: 29 300 +750-690 BP

GrN 18188: 27 250 +590-550 BP

Ze střední a horní částí byly získány data, která se překrývají a pohybují se v rozmezí 25-26 000 let. Nejspolehlivější datum poskytlo ohniště v nejsvrchnější části lokality. Tato část je podle členění Klímy nejmladší (Oliva 2007, 10).

GrN 10524: 26 430 ± 190 BP

Ozdobné artefakty jsou silně zastoupeny vrtanými nebo trubičkovitými (přírodní) měkkými terciérními stáří. Následovány plochými oblázky (kulmské břidlice), špičáky, vlků, lišek a medvědů. Kvalitní a propracované ozdobné předměty/nášivky ze zdobených destiček a válečků. Nálezy lidských sošek různého provedení, kvality a zachování byly nalezeny v prostřední části lokality. Některé z nich byly vyrobené z mamutoviny s velice precizním zdobením (detail jako např.: nosní dírky). Pro příklad uvádím: neobvyklý ozdobný artefakt z mamutoviny nalezený v obydlí č. 1 (rytina lidské tváře na klu). Celkově byly nejčastějšími nálezy sošky zvířete (šelem, mamutů aj) a lidských torz (nejvíce ženské). (Svoboda et al. 2002, 189; Oliva 2007, 31).

Jedním z důležitých objevů byl nález otisku tkaniny do hrudek vypálené hlíny. Okrové barvivo bylo v Dolních Věstonicích přítomno také, včetně jakýchsi palet pro jejich roztírání (Oliva 2007, 33).

Interpretace lovecké stanice Dolní Věstonice I. je poněkud složitější a bohužel snad i nemožná. Celkově byla aglomerace poškozena svahovými procesy, část nálezů byla nenávratně zničena při požáru a další část ŠI byla promíchána (z různých sektorů). Jediná horní část, která se zachovala nejlépe, lze snad rekonstruovat. Přestože je právě tato část podle B. Klímy brána jako nejmladší poskytla jedno z nejstarších dat (kontaminace?). Spodní části lokality obsahovali archaičtější industrii (nevyhodnocené a neuložené), přesto radiokarbonová data mluví o mladším horizontu (nejspíše kontaminované, viz výše). Dolní Věstonice je světoznámá lokalita s pozoruhodnou škálou nálezů, přesto z dosavadních dat nelze přesněji lokalizovat například štípanou industrii či prokazatelně určit staří/dataci jednotlivých částí aglomerace (Oliva 2007, 33; Svoboda 2009, 102).

### **3.1.2. Dolní Věstonice II.**

(Stanice II. se nalézá na temenu, západního svahu a na skládce)

Naleziště se rozkládá na hřbetu vybíhajícím směrem na sever z masivu Pálavy, ve vzdálenosti 2 km od obce DV (ve výšce 225-240 m. n. m.). Stanice situovaná s výhledem na nivu Dyje, úzký průchod mezi vodotečí a Pálavou (Oliva 2007, 33 a 36).

První zmínky o tomto nalezišti pocházejí z období, kde zde probíhala těžba spraše (b Klíma 1986). A v letech následujících (1987-88) ZAV vedený opět B. Klímou a J. Svobody. V roce 1991 J. Svoboda provedl menší výzkum v horní části naleziště (při příležitosti arch. kongresu) v místech elektrického vedení a další sondáže v roce 1999 ještě dále ve svahu. Později následovali plošně menší výzkumy (Oliva 2007, 33-34).

Stratigrafická situace popsána na profilu ze západního svahu. Nálezová vrstva se nacházela na sprašovém horizontu s vrstvami pseudoglejů a uhlíků. Pod tímto horizontem ležela na pararendzině se šmouhami starších půdních sedimentů společně s uhlíky. Nadloží je tvořeno sprašovou vrstvou s pseudogleji (staří svrchního Würmu). Samotná kulturní vrstva je místy zdvojená, rozvlečená soliflukčními procesy a místy proniká až do nadloží (Oliva 2007, 34; KLIMA 1995, 22).

Zkoumané plochy stanice DV II. se bohužel nepřekrývají/nedotýkají a tak je celá lokalita členěna na několik větších a menších ploch (A, B, C, D, E). Tyto části mají i rozdílné staří



osídlení. Sektory A a B jsou nejspíše obdobného stáří, sektor C má rozdílné datování v severní a jižní části (S 25 tisíc let a J 27 tisíc let). Poněkud problematický je fakt, že zkoumané plochy byly různě značeny (publikace Klímy 1995 a Svobody 1990; ed 1991 a et al 1993). Sektor A který, byl kopán na největší ploše, obsahoval mimo jiné množství ohnišť. B, Klíma tyto kumulace ohnišť spojil do hypotetických objektů (7, 8, 9). Světoznámý trojhrob (DV 13-15) byl objeven v objektu č. 9 na konci „řady“ ohnišť (v r. 1896), největší koncentrace ŠI se nacházela v objektu č. 7 v jeho severní části. Sektor B (střed lokality) obsahoval podle Klímy objekty 1, 4, 6 s největším ohništěm v objektu č. 6. Toto ohniště bylo lemováno jamkami, které měly rozšířená dna. Sektor C, ve kterém byl nalezen objekt č. 2 s obsahem velikého ohniště s okolními jamkami. V tomto sektoru došlo k objevu dalšího pohřbu a to mužského jedince ve velmi silně skrčené poloze. Ten byl směřován k ohništi, které bylo lemováno kameny (snad akumulátory tepla či pouhé ohraničení?). Severní část sektoru C kde byl vykopán objekt se dvěma ohništi (komplex 4). V sektoru E bylo pět kotlovitých jamek a „mísovitě“ ohniště. Tyto ohniště se nacházely v blízkosti dalšího ohniště, tentokrát větší mocnosti (Oliva 2007, 34-36).

Z analýzy nalezených uhlíku byly získány data pro určení tamní flóry a radiokarbonová datace. Analýzy E. Opravila, potvrdily převahu smrku (u trojhrobu), v menší míře jedli a modřín (letokruhy těsně u sebe poukazují na chladné klima). Pylové analýzy prokázaly výskyt i borovice, dub, buk a modřín (kdy buk patří mezi teplotně náročné druh). Dále byla objevena columellová měkkýší fauna potvrzující studenou subarktickou tundru. Radiokarbonové datování poskytlo tyto výsledky (Oliva 2007, 34).

Sektoru B (přibližně střed lokality) poskytl 4 data. Ty se pohybují okolo 27 000 BP a řadí tak tuto část mezi nejstarší. Západní sektor C (západní svah) měl větší rozmezí 27-25 000 BP a východní sektor A s trojhrobem byl datován na  $26\ 640 \pm 110$  BP (Oliva 2007, 34).

Kamennou štípanou industrie lze dělit na místa jejich nálezu. Nejstarší fáze gravettienu byla objevena v sektoru C (objekty 2, 3). Zde bylo větší zastoupení rydel (34 %) a nástrojů s otupeným bokem (29 %). Sektor E obdobně datovaný obsahoval 40 ks nástrojů z toho 14 ks rydel, mikrolity a nástroje s otupeným bokem nenalezeny. Objektem patřící ke starší fázi je ohniště v sektoru B (část Ca), zde byla nalezena tato ŠI: 163 ks nástrojů (52 rydel, 36 mikrolitů a 3 škrabadla. Trojhrob také patří ke starší fázi, ŠI byla tvořena velikým počtem čepelek s otupeným bokem, rydel a cca poloviční počet škrabadel. Střední fáze byla zjištěna u mužského hrobu v části Cc (ŠI: největší kolekce mikrolitů a nástrojů s otupeným bokem).

Sektor B (nesouhlasí součty artefaktů) obsahoval 467 ks nástrojů bez jediného škrabadla. Malý počet rydel, hrotů, ale veliký počet zlomků čepelek s otupeným bokem (48 %). (Oliva 2007, 36).

Kolekce osteologické materiálu obsahuje přes 28 000 kusů kostí. Většina připadá je tvořena mamutími pozůstatky. Faunu v místech mamutí skládky zastupuje zmíněný druh zcela. Tamní osteologický materiál nenese stopy po opracování. Naopak osteo. materiál ze sídliště obsahuje vícero zvířecích druhů. Nejsilněji je opět zastoupen mamut, následován sobem, vlkem, koněm, zajícem, liškou a v menší míře i medvědem, rosomákem a jedním bobrem (Oliva 2007, 34; Fišáková 2000, 38).

Kolekce KPI je tvořena opracovanými konci žeber, oštípanými fragmenty mamutích kostí, lopatovité hlazené předměty, sídla, hroty, řezané hlazené parohy aj.

Ozdobné a zvláštní předměty obsahují desítky vrtaných schránek měkkýšů terciárního stáří a obdobně upravené dentálie (liščí špičáky). Břidlicové předměty čočkovitého tvaru (fragmenty) s povrchovou úpravou ve stylu hustých krokvic. Některé artefakty KPI jsou zdobené rýhami. Tzv. měsíční kalendář nalezený v trojhrobu, měl podobu fragmentů slinivcové destičky s kratšími zářezy, dělené párem delších zářezů. Neobvyklým objevem jsou zuhelnatělé kusy dřeva, které nesou stopy po řezání, vrtání a obroušení do oblých tvarů. Okrové barvivo bylo přítomno i zde včetně jednoho zvětralého kusu jantaru a vypálených hrudek hlíny (Oliva 2007, 36).

Lokalita je známá především lidskými pohřby (trojhrob a mužský hrob), ale také nekompletních pozůstatky jiných jedinců (DV 17-22). V trojhrobu se nacházeli 3 jedinci, oba krajní jsou muži, prostřední není známí. Jedinec nalevo „sype“ barvivo jedinci uprostřed na klín. Oba jsou uloženi na zádech, pouze jedinec vpravo leží zády vzhůru. Tento pohřeb je starý 28 850 let př. n. l. Hrob mužského jedince (DV 16) je datován 27 500 let př. n. l. tělo bylo s největší pravděpodobností uloženo v obydlí v blízkosti ohniště (Svoboda 2009, 137-138; Oliva 2007, 34-36).

Z dosavadních dat lze konstatovat, že stanice Dolní Věstonice II. je o dva tisíce starší než DV I. (pokud porovnáme „nekontaminovaná“ data). Celkově jsou DV II. nejstarší lokalitou moravského gravettien. Významný byl nejspíše lov kožešinové zvěře v porovnání s DV I. Lovecká stanice DV II. obsahuje několik krátkodobých „celků“, které byly obývány ve starší a střední fázi moravského gravettien (Oliva 2007, 36; Svoboda 2009, 102).

### **3.1.3. Dolní Věstonice II. (na severním svahu nad cihelnou)**

Stanice se nachází cca 200 metrů severně od lokality DV II ve výšce 215 m. n. m. na jihovýchod od stěny bývalé cihelny. Výzkum probíhal při těžbě spraše pod dohledem B. Klímy (Oliva 2007, 36).

Stratigrafická situace: Nálezová vrstva byla narušena mrazovými klíny, které vycházely z poloviny nadložní vrstvy spraše. Tyto klíny dokonce pronikaly i pod nálezovou vrstvu a do jejího podloží. V průběhu těžebních prací byla objevena popelavá vrstva, táhnoucí se v necelé délce 100 metrů. Tato vrstva místy vytvářela shluky uhlíku-neohraničená ohniště. Z ohnišť byly získány vzorky pro určení datace a použitého paliva/dřeva – výhradně borovice (Oliva 2007, 36).

Ohniště byly značeny písmeny A, B, C (obsahovali ŠI) směrem od východu k západu (Oliva 2007, 36).

Ohniště B - GrN 13962:  $27\ 660 \pm 80$  BP

Ohniště A poskytlo mladší datum:  $23\ 540 \pm 180$  BP

Nalezená fauna obsahovala ve větší míře pozůstatky mamutů, koňů a sobů. ŠI nalezená v ohništi A: z 33 ks nástrojů bylo 12 ks rydel, 8 čepelí s otupeným bokem, několik drasadel a vysoké škrabadlo. Většina byla vyrobena ze spongolitu a radiolaritu. Radiokarbonová datace řadí tyto nálezy do mladého gravettienu či epiaurignacienu. Ohniště B obsahovalo: silně jsou zastoupena rydla na lomu čepelí, mikročepelky a hrotité čepelky. Většina byla vyrobena z rohovce typu Krumlovský les a pazourku – radiolarit je zastoupen slabě (0,5 %). Ohniště C se typologicky podobá obsahu ohniště B, ale zastoupení pazourku je nižší a radiolarit se nevyskytuje vůbec. 3/4 z kolekce jsou čepelky s otupeným bokem a mikrogravetty jsou v počtu 3 kusů. Jiné artefakty nebyly nalezeny (Oliva 2007, 36-37; Fišáková 2000, 38).

Nejspíše jde o krátkodobou loveckou stanici s vhodnými místy pro lov (Oliva 2007, 37).

### **3.1.4. Dolní Věstonice II. (cihelna)**

Naleziště v zaniklé cihelně směrem na východ od obce v nadmořské výšce 195-198 metrů. Lokalita leží na severním konci sprašového hřbetu nedaleko řeky (Oliva 2007, 37).

První nálezy pocházejí z 19. stol., ty získal J. Schön a později především H. Freising.

Nálezový horizont byl studován již v období výzkumných prací K. Absolona, nicméně první výzkum proběhl až v letech 1956-60 pod vedením B. Klímy (Oliva 2007, 37).

Z hlediska stratigrafie je lokalita důležitým stratotypem svrchního pleistocénu střední Evropy. M. Oliva (2007, s 37) popisuje stratigrafickou situaci takto: „*Na bázi souvrství leží středopleistocenní půdy, na ně navazuje eemska parahnědozem několik černozezemí PK II a hlinité písky, slabě vyvinutá hněda pararendzina PK I (asi s relikty starších půd) a svrchněwurmiska spraš s horizonty iniciálních pseudoglejů. Nálezová vrstva leží v těsném nadloží půdy PK I a místy je s ní promísena.*“

Celkově byly nálezové vrstvy roztahané po ploše a tak nebylo možné identifikovat možné objekty. Pouze západní část jeví možný výskyt ohniště - místy propálená spraš společně s popelem a uhlíky (Oliva 2007, 37).

Datace byla provedena v různých částech profilu. Z podloží kulturní vrstvy pochází datum 29 000 BP (východní stěna) a 28-30 000 BP pro západní stěnu (oboje z uhlíků). Datace z organického sedimentu byla nejspíše kontaminovaná starší půdou: 28 300 ± 300 BP. Další méně spolehlivá data pocházejí z popela - rozvlečené ohniště, ze západní stěny (24 470 ± 190 BP) a z pseudoglejových horizontů horní spraše: 18 a 15 tisíc let před dneškem (Oliva 2007, 37).

Fauna získána B. Klímou (západní stěna) obsahuje: fragment mamutího žebra a fragment sobího parohu. Bohužel ostatní nálezy z předchozích výzkumů jsou ztraceny. Kolekce ŠI ze západní strany obsahuje: hrubou industrii, valounové sekáče, jádro (se změněnou orientací), 2 úštěpová škrabadla a hranolové rydlo. Celkově 48 ks nástrojů vyrobených málo patinovaného materiálu - snad z rohovce typu Krumlovský les, v menší míře i z radiolaritu. Z východní stěny bylo získáno 22 kusů industrie: hranolové rydlo a dvě klínová rydla, škrabadlo, menší počet úštěpů a čepelí. Z této části nebyla určena použitá surovina. Celkově je industrie kulturně nevýrazná. Snad jen nálezy H. Freisinga odpovídají starší fázi mladého paleolitu (Oliva 2007, 37).

Jiné artefakty nebyly nalezeny. Z dosavadních dat (rozvlečená nálezová vrstva atd.) nelze příliš specifikovat podobu či určení lokality. Přesto se nejspíše jednalo o menší loveckou stanici (Oliva 2007, 37).

### **3.1.5. Dolní Věstonice III. (Rajny)**

Dolní Věstonice III. leží mezi lokalitami DV I. a DV II. ve výšce 240-250 m. n. m. Lokalita se nachází na dvou místech a to na 3. a 5. terase vinohradu. Vinohrad je situován na velmi strmém severovýchodním svahu hřebene, který vybíhá směrem na západ z masivu Děviček (Oliva 2007, 37).

Lokalita byla nejprve zkoumána sběry P. Ondráčka, výzkumem B. Klímy v letech 1969-70 a v roce 1993 pod vedením P. Škrdly (Oliva 2007, 37).

Stratigrafická situace na 3. patře vinohradu: zde byly objeveny dvě nálezové vrstvy. Spodní (nejspíše aurignacienská) ležela v přemístěné laminované půdě, která byla výplní menší deprese. A horní nálezová vrstva (v podobě čoček) se nacházela ve tmavší části mladé spraše. Obě byly odděleny spraší s hlinitými horizonty šedé barvy. Vrchní nálezová vrstva (gravettská) byla překryta žlutou vápnitou spraší. Profil v 5. patře: ležela nálezová vrstva (gravettská) na hnědých půdních sedimentech. Měla podobu geliflukčně přemístěných vrstev s obsahem uhlíků a přepálené spraše (Oliva 2007, 37).

Opět byla nálezová vrstva narušena geliflukcí a pohyby sprašových bloků, že se nedochovali sídlištní struktury. 3. terasa obsahovala čočku uhlíků (Ø 2 m) s artefakty v jejím okolí. Artefakty z 5. terasy ležely v okolí rozvlečených uhlíků (Oliva 2007, 37-38).

Celkem 152 ks ŠI z 3. terasy (gravettská vrstva): většina byla vyrobena z pazourku (79 %) a 16 % bylo přepáleno. Nejvíce bylo nalezeno úštěpů (68 ks), další nástroje v menší míře - jádra (1,3 %) a retušované nástroje 6 % (škrabadlo, 4 rydla, hrotitý mikrolit a zlomek čepelky s otupeným bokem).

Celkem 263 ks (nové nálezy) ŠI z 5. terasy: většina byla vyrobena z pazourku (35 %), dále z rohovce typu Krumlovský les (14 %), v menší míře z radiolaritu (1,5 %) a dalších 42 % byly přepálené silicity. Kolekci tvoří: 4 jádra, 25 ks nástrojů, 49 ks čepelí, 72 ks úštěpů, 102 zlomků a odpadu. Nástroje: mikrolitické hroty, ventrobazální retuše, střední a proximální zúžení čepelových polotovarů, rydla, silná škrabadla s nelamenární retuší a symetricky, strmě retušovaný hrot (Oliva 2007, 38).

Kostěná a parohová industrie nebyla nalezena. Do neobvyklých nálezů patří kousky okru, otloukače a fragmenty destiček z bílého slínovce (Oliva 2007, 38).

Fauna získána B. Klímou obsahovala osteologický materiál mamutů (stoličky, fragmenty žeber a části klů), zlomky kostí soba (5. terasa) a 3. terasa navíc obsahovala kosti koně, zajíce, vlka a premolár nosorožce srstnatého (Oliva 2007, 37).

Radiokarbonová datace z 3. terasy: GrN 22307: 26 160 + 770 - 700 (aurignacienská vrstva) a datum pro gravettskou vrstvu 26 200 + 1100 - 970 (zřejmě kontaminované)

Datace z 5. terasy: GrN 20342: 24 560 + 660 - 610 BP (mladší fáze gravettien)

Opět se nejspíše jedná o krátkodobou loveckou stanici, která byla opakovaně osidlována (Oliva 2007, 37-38; Svoboda 2009, 102).

## **3.2. Pavlov**

### **3.2.1. Pavlov I.**

Lokalita se nachází na východním svahu kopce Děvičky nad řekou Dyjí v nadmořské výšce 190-200 m. Svah kopce směrem na jihovýchod klesá k další vodoteči (potok). Lokalita Pavlov I. se nachází pod Pavlovskými vrchy (Pálava) a jde o Gravettienskou lokalitu tvořící s dalšími lokalitami aglomeraci Gravettienských sídlišť jižní Moravy.

První sběry zde proběhly již před II. sv. válkou pod vedením spolupracovníků K. Absolona (J. Simon aj.) a první archeologický výzkum zde prováděl B. Klíma z ArÚB v letech 1952-54, 1956-58, 1960-65 a 1969-72. Pavlov I. byla i v nedávné době archeologicky prozkoumávána, v roce 2014 zde proběhl předstihový zjišťovací výzkum prováděný ArÚB. Byla prokopána plocha v místech plánované stavby Archeologického parku Pavlov.

Stratigrafickou situaci popisuje B. Klíma následovně: V jihovýchodní části zkoumané plochy popisuje dva vzniklé profily. Prvním byl profil v západní stěně výkopu z výzkumu roku 1953. Kulturní souvrství 0,5 m mocné obsahující popelavé vrstvy leží pod sprašovou vrstvou mocnou 2 metry. Samotná spraš je dále rozčleněna na 3 odstínem odlišné vrstvy. Podloží je z části „zanesené“ vrstvou okrově hnědé spraše (25-30 cm mocné) a vespod leží silně geliflukcí narušená vrstva hnědých půdních sedimentů. Pod touto vrstvou se nachází okrově hnědá spraš s jurskými vápenci. Druhý profil se nacházel v západní stěně z výkopu roku 1956. Nadloží bylo tvořeno obdobně jako u předchozího profilu. Kulturní vrstvy ležely v sedimentech tvořené „bělavé šedými vrstvami mírně oglejených spraší“ (Klíma, 1958, obr 7; 1959a, obr2), s opětovným obsahem vápencové sutě v dolní poloze. Průběh kulturní vrstvy nebyl stálý. V severovýchodní části zkoumané plochy tato vrstva vystupovala na povrch, naopak na druhé straně klesala kulturní vrstva až do hloubky 5 metrů směrem do svahu. V těchto místech došlo k možnosti zaznamenat superpozici dvou či tří kulturních vrstev. Pravděpodobně šlo o neporušené uložení z důvodu přítomnosti intaktního ohniště nad těmito vrstvami. Samotné ohniště bylo propálené do hloubky 30 cm, kde zasahovalo do střední/druhé bohatší náleзовé vrstvy s objevy mamutích ostatků. Erozní rýha narušující severozápadní části naleziště částečně narušila kulturní vrstva. Přesto profil obsahoval souvislou kulturní vrstvu v metrech 25-30 nad výplní východní poloviny rýhy. Při následných vykopávkách

docházelo k opětovným objevům nálezových vrstev v různé mocnosti často s rozdělovací vrstvičkou spraše (Oliva 2007, 38).

Prozkoumanou plochu můžeme rozdělit na dvě části. Starší SZ část a mladší JV a s prostorem kde se částečně přesahují (objeveným v letech 1961-62). Tyto dvě části obsahovali množství stop po oválných/kruhových obydlích s různou kvalitou čitelnosti jejich pozůstatků větším množstvím ohnišť. Na této ploše se také nacházely artefakty z kostí, parohů a kamene, ozdobné/umělecké předměty a osteologický materiál. V roce 1957 B. Klíma objevil cca 500 m na východ naleziště pohřeb jedince mužského pohlaví ve velmi skrčené poloze (Pa1), bohužel byla tato situace narušena soliflukčními procesy (podtok?). Skrčenec byl orientován JV a byl překryt mamutí lopatkou. V těsné blízkosti se vyskytovali další kosti a pohřby lidí (Pa2; Pa3).

V okolí některých ohnišť byly objeveny kumulace předmětů a zlomků z vypálené hlíny. Veliké koncentrace těchto „keramických“ artefaktů se nacházely v obou částech lokality a nejvíce pak v severovýchodní části zkoumané v roce 1956 a v popelišti nedaleko jižního okraje lokality kopaného v roce 1957 (Svoboda 2002, 98; Svoboda 2009, 100 a 257; Oliva 2007, 38-40).

Kolekce kamenné štípané industrie z Předmostí I. se počítá k jednomu milionu kusů. Díky této obrovské a druhově zajímavé kolekci jde o stěžejní moravskou lokalitu. Nejpočetněji zastoupeným artefaktem jsou geometrické mikrolity, následují rydla, škrabadla, vrtáky, zobce aj. Nejvýraznější kamenné artefakty z Předmostí I. (čepelky s částečnou ventrální retuší, hroty a geometrické mikrolity) se nacházely ve všech zkoumaných částech lokality Předmostí I (doklad o stejné typologické tradici, i přes více fázové osídlení). Retušované hroty se zde téměř nenašly, i přes jejich silný výskyt na ostatních lokalitách. Nikterak nebyly ve větším počtu zastoupeny kombinované nástroje, drasadla, hroty typu La Gravette (4%) a Kostěnkovské nože (často se stopami po upevnění). V menší míře se dále objevují hroty typu Font-Yves-Krems. Čepelky a hroty s otupeným bokem se nejvíce koncentrovali v blízkosti ohnišť (nutnost tepla k připevnění na ratiště nástroje). Drasadla se naopak nacházely dále od ohnišť (používané ke zpracování kůží).

Nálezy z jihovýchodní části lokality (zkoumané v r. 1952) byly vyrobeny z valné většiny z pazourku (96%), radiolaritem (3%), následovány v menší míře vápencem, moravskými rohovci a křemenem. V severozápadní části převládala radiolarit. Odpadní materiál a debitáž bohužel není ze surovinového hlediska rozčleněna. Bíle patinované silicity nejpravděpodobněji byly zastoupeny v největší míře na celé ploše výzkumu (severní a střední

část obsahovala min 90% artefaktů z této suroviny). V průběhu výzkumů byla vykopaná kulturní vrstva podrobena plavení a tak se podařilo zachytit poměrně veliké množství mikrolitické industrie (Oliva 2007, 43-46; Svoboda 2009, 100).

Pavlovská kostěná a parohová industrie patří k světovým unikátům. Kolekce čítá nástroje, ozdobné předměty a snad i rituální artefakty. Kostěné artefakty jsou zastoupeny: šídly, hladítka (i z mamutoviny), lopatky (štípané z dlouhých mamutích kostí), tzv. rypadla (z mamutích žeber), konstrukční články (nosorožčí kosti). Parohová: palice, kopáče, rukojeti (na kamenné nástroje), pohrabáče z lopatovitých výsad, bodce, hole s otvory (3ks), unikátní nástroj harpunovitého tvaru, zlomky sobích lebek s násadami parohů (rituální?), zdobené „kopáče“ (s příčnými zářezy), hroty (okrouhlého, cylindrického a i zploštělého průřezu), lopatky, výše zmíněná hladítka, drtiče a tzv. lžičky (tupé hroty určené nejspíše k lovu ptactva či kožešinové zvěře). Největší kumulace PI byla v severní části objektu I, dále severovýchodně od objektu IV a východně od objektu XI.

Při výzkumu byla zjištěna možná místa zpracování mamutoviny. Šlo o sektor kopaný v roce 1962, kde byl učiněn objev 10 kusů částečně opracovaných klů.

Zdobené artefakty nalezené na lokalitě Pavlov I. jsou často až uměleckými díly. Veliký počet těchto nálezů opět dokazuje význam této lokality. Od jednodušších nálezů jako jsou schránky měkkýšů, přes upravované kosti zvěře (provrtané zuby šelem aj.) až po překrásné a složité rytiny do mamutoviny (rytina mamutů, lvů a žen). Různé druhy závěsků (geometrických, měsíčkovitých, zoomorfní tvarů), diadémy, dvojdielné perličky, prstence, tenké jehlice, nášivky, náhrdelníky (tvořené liščími a vlčími špičáky), mamutí „mapa“ (rytina na mamutím klu znázorňující sídliště Pavlov, meandrující řeku Dyji a Pavlovské vrchy), zápony, ryté oválné závěsky z břidlicových destiček (nalezené na jihu sídliště v roce 1971). Z mamutoviny vyrobená část/torzo venuše. V neposlední řadě nálezy keramických artefaktů. Sošky různého stupně ztvárnění zvěře a lidí: nosorožce, šelem, medvěda, mamutů, lidských postav celých i částí a vypálených fragmentů hlíny nalezené v obou částech lokality, ale hlavně u ohniště v severovýchodní části lokality a v popelišti na jihu sídliště. Grafický přehled nalezených uměleckých je přiložen v obrazových přílohách viz obr 2 – Plánek Pavlova. (Oliva 2007, 46-49 a Svoboda 2009, 257).

Dalšími zajímavými či zvláštními nálezy z Předmostí I. byly paralelně řezané destičky z vápenitých břidlic, dvě mezikruží z vápnitého slínovce a hlavně objev otisků pletenin v hlíně. Pleteniny byly organického původu (kopřivy?), těžko zjistitelné. Otisky měly podoby



textilií, provazu i s uzly. Zvláštností byl fakt, že otisky tedy otiskla vlákna a provazy byly velmi jemná. Jejich tenkost byla až za hranicí praktické použitelnosti (Oliva 2007, 49)

Rostlinné zastoupení, které se podařilo získat z analýz nalezených uhlíků, poskytlo tyto data: nejsilněji je zastoupena borovice (80%), smrk a modřín. Pouze v severní části lokality naopak převažoval smrk (80%), borovice (19%) a v malém počtu i listnáče. Střední části převažuje jedle, smrk a borovice (Oliva 2007, 38).

Data byla provedena na rozbořech několika uhlíků. Polohy jsou pouze určeny na části lokality a nikoliv na konkrétní vrstvu (Oliva 2007, 38-39).

GrN-1272	26.620 ±230	JV část	1956 r. výzkumu
GrN-4812	26.730 ±250	JV	1956
GrN-1325	25.020 ±150	JV	1956
GrN-19539	26.650 ±230	JV	1953
GrA-192	25.530 ±110	JV	1954/1
GrN-22303	26.400 ±310	JV	1954/2
GrN-22304	25.160 ±170	JV	1954/3
GrN-22305	25 840 ±290	JV	1957
GrN-20391	26.170 ±450	SZ	?1961?
GIN-104	26.000 ±350	?střední část?	1954
KN-1286	26.580 ±460	SZ	1972
KN-286	30.010 ±460	Pod kult. vrstvou ?SZ?	

Živočišné zastoupení bylo následující: poměrně silně zastoupený byl zajíc (18,5%), vlk, lišky lední a obecná, sob (10%), dále jsou to ptáci, mamuti (7,5%), koně, rosomáci medvědi jeskyní a hnědý, jelen, rys. Tato skladba byla aktuální výzkumu z let 1952-53 (malé zastoupení mamutích kostí bylo zapříčiněno dosavadním neobjevením mamutí skládky). Severozápadní část lokality měla obdobné zastoupení osteologického materiálu (poněkud menší druhové zastoupení). V jihovýchodní části se našli ve větší míře sobi, mamuti a koně, v menší míře zajíci, vlci a lišky. V místech sídliště byl učiněn objev celého skeletu lva. Až při vykopávkách v roce 1958 byly objeveny větší množství mamutích kostí. Mamuti nalezeni v severozápadní části sídliště byli ve většině případů kosterně dospělý (nikoliv staří) s menším podílem skeletů

mláďat. V jihovýchodní části (sektor z let 1952-53) byl tento trend opačný. Větší počet kostí nosorožce srstnatého se našel v erozní rýze. Tento nalezený zvířecí osteologický materiál dokazuje velmi zajímavou zvláštnost. Jejich množství a téměř úplná kompletnost jednotlivých skeletů dokazuje fakt, že ulovená zvěř byla donesena na sídliště v celku (či částečně zpracovaná) i přes zjevné obtíže s jejich velikostí a váhou (Oliva 2007, 39).

Pavlov I. patří mezi nejdůležitější Gravettienské lokality střední Evropy. Tamní výzkumy poskytly obrovské množství nálezů a především mnoho informací o několika fázovém osídlení Pavlova I. Tato lokalita na rozdíl od sousedních Dolních Věstonic I. měla přímý přesah obou částí sídliště. Několika fázové osídlení aglomerace Pavlov I. mělo jednu specifickou kulturní tradici, která byla odlišná nejenom od ostatních pavlovienských stanicích, ale i sousední lokality Dolní Věstonice I. (Oliva 2007, 49).

### **3.2.2. Pavlov II.**

Lokalita ležící na severovýchodním svahu, severovýchodně od vesnice Malé Záhumenky. Lovecká stanice Pavlov II. patří nejspíše mezi tzv. krátkodobá sídliště, které byly v období Gravettienu velmi častá. První sběry na této lokalitě ležící mezi vrstevnicemi 210 – 220 m probíhaly v letech 1934-41 vedené H. Freisingem. Nálezy se objevovali i směrem od staré cesty napojující se na silnici do Milovic. Dalším výzkumem byl záchranný výkop, prováděným v místech úvozu v roce 1932 byl pod vedením E. Danií. V roce 1960 následoval výzkum vedený B. Klímou, který pokračoval v letech 1966-68 (Oliva 2007, 49 a 52).

Kulturní vrstva ležela na bázi sedimentů spraše (nejmladší spraš). Níže se nacházela geliflukcí narušená sprašová vrstva s obsahem kamenů a hnědá půda (stáří interstadiální). Tato hnědá půda byla přítomna především v místech úvozu. Je možné, že se jedná o obdobnou půdu, která se našla na lokalitě Pavlov I. Zde jí ovšem od kulturní vrstvy dělilo až 30 cm spraše (Oliva 2007, 49).

Na lokalitě Předmostí II. byla objevena ohniště, nikoliv však zahloubená. Kulturní vrstvu se podařilo zachytit na jižní straně zkoumané plochy v nesouvislé podobě. Samotná k. vrstva nebyla narušena geliflukčními či svahovými procesy, na rozdíl od ostatních lokalit v regionu. Z pěti objevených ohnišť, měli pouze dvě jakési kamenné ohraničení tvořené několika opálenými kameny. V ohništi na jihu sídliště byla objevena dvě mamuti žebra a nedaleko ležel skelet lví tlapy. Směrem na severovýchod od této situace ležely dvě koňské lebky (Oliva 2007, 49).

V. Ložek analyzoval tamní malakofaunu ze sprašových členů. Nálezy/druhy pařili ve větší míře k chladnomilným druhům. E. Opravil, analyzoval některé nalezené uhlíky (často ve špatném stavu) a podařilo se mu určit pouze *Abies alba* - jedle bělokorá (Oliva 2007, 49).

Z nalezeného osteologického materiálu bylo nejvíce mamutů a koní. V menším počtu sobů a vlků. A v nejmenší míře kosti lva, zajíce, rosomáka a lišky (Oliva 2007, 49).

Kolekce kamenné štípané industrie byla získána na zkoumané ploše v jediné kulturní vrstvě (několik artefaktů bylo objeveno i při předchozích výzkumech). Díky tomu, má nalezená ŠI důležitou výpovědní hodnotu. V průběhu výzkumu nebyl vykopaný materiál plaven a tak se mnoho artefaktů a odpadu nepodařilo zachytit (např.: mikrolitická industrie). Další neznámou je lokalizace kamenných artefaktů na ploše. Z celkového počtu kamenných artefaktů zaujímají nástroje 12% část. Surovinové zastoupení je také pouze přibližné. 45% jsou zastoupeny pazourky z glacifluviálních sedimentů (s odpadem 55%), radiolarit tak obvyklý na jiných gravetských lokalitách je zde zastoupen 4%, 2% různých druhů moravského rohovce (nejčastěji typ Krumlovský les – 26ks) a 0,4% artefaktů je vyrobeno z místních nerostů. Silné zastoupení zaujímá silici Krakovsko-čenstochovské jury (27% včetně odpadu). Tyto data jsou pouze orientační, protože ne každý artefakt byl podrobněji zkoumán (mikroskopicky). Celkově byl nalezen malý počet jader a retušovaných nástrojů – naopak se ve větší míře našly artefakty s místní retuší či se stopami po opotřebením. Na výrobu těchto nástrojů byl nejčastěji využit radiolarit (20%), naopak „prestižní“ krakovský silicit importovaný z velké vzdálenosti byl využit nejméně (8,7%). Ten je ve velké míře zastoupen ve velmi kvalitních polotovarech. Podíl této suroviny je druhý nejvyšší v českomoravském paleolitu. Význam tohoto importu lze přisoudit ke snaze o udržení kontaktů s obyvatelstvem na vzdáleném severu (Oliva 2007, 49-50).

Nejpočetnější nástroje jsou rydla (31%) – cca 85% polotovarů rydel představují čepele, škrabadla (11,7%) – nejsilnější zastoupení krakovského silicitu ze všech nástrojů, následují v menší míře čepele s podélnou retuší (4,3%), čepelky, pilky, hroty (také přelomený hrot typu La Gravette, typu Chatelperron, hroty s vrubem, hroty typu Pavlov chybí...), mikrogravetka, odštěpovače (7,3%), drasadla (1,5%) atd. (Oliva 2007, 49-52).

Kostěné a parohové industrie se našlo velmi málo. Kolekce obsahuje několik málo fragmentů hrotů (oblého průřezu) vyrobených z mamutoviny. Jeden (největší) z nich ležel v blízkosti ohniště (jižní roh výkopu) společně s šídlem vyrobeným z dlouhé kosti (Oliva 2007, 52).

Mezi „šperky“ či ozdobné předměty nalezené na stanici Pavlov II. patřila kolekce provrtaných zvířecích špičáků, třetihorní lastury s otvory i bez a soubor 33 plochých závěsků kulmské břidlice (jemně děrované). Ty mají různé tvary a jsou různě opracované (více otvorové, rýhované). Tento soubor závěsků byl objeven směrem na sever od ohniště ležící v jižním rohu (Oliva 2007, 52).

#### **3.2.2.1. Pavlov II. a**

Je část předchozí lokality Pavlov II., jde o označení zkoumané úvozové části (Oliva 2007, 52).

#### **3.2.2.2. Pavlov II. d**

Stanice ležící na východním svahu, jihovýchodně od obce, v nadmořské výšce 195-200 m. Stanice Pavlov II. leží 400 m směrem na Severo-severozápad od stanice Pavlov II. d (Oliva 2007, 52).

Lokalita byla objevena a zkoumána (povrchové sběry) A. Verpoortem a M. Žemlou. Při těchto sběrech byla nalezena pouze ŠI. Celkově 7 artefaktů: 2 čepele, 2 úštěpy, mikrojádro, rydlo a kombinovaný nástroj – rydlo a škrabadlo. Tyto nálezy byly vyrobeny ze silicitu (s přítomností patiny), pouze úštěpek byl z rohovce typu Krumlovský les (Oliva 2007, 52).

Z dosavadních dat lze konstatovat, že se jedná o otisk krátkodobé stanice (Oliva 2007, 52).

#### **3.2.2.3. Pavlov II. c**

Nálezy z okolí domu jistého J. Bendy ve východní části obce Malé Záhumenky (Oliva 2007, 52).

### **3.2.3. Pavlov III.**

Lokalita objevena v místech bývalého hliníku (národního podniku Ingstav) na východním úpatí svahu (175 m. n. m.). Dnes již téměř v nivě řeky Dyje – nejspíše jde o přemístěnou lokalitu. Naleziště leží jižně od silnice (směr na Milovice), 1,5 km jihovýchodně od obce. Na těžební práce v hliníku (v letech 1978-81) dohlížel Bedřich Klíma (Oliva 2007, 52).

V průběhu „ZAV“ se podařilo zachytit nálezovou vrstvu, která byla poměrně rozvlečená. Tyto nálezy se nacházely na podložních půdách, pod kterými byla sprašová vrstva s vrstvičkami navátých písků a jílu. Nad nálezovou vrstvu byly sprašové vrstvy různé mocnosti a různého obsahu. Sprašové vrstvy obsahovali přeplavené písčité vrstvičky/vložky, které lze přisoudit k oscilacím Stillfried B a Tursac (Oliva 2007, 52).

Nálezová vrstva obsahovala fragmenty mamutích kostí, včetně jednoho celého exempláře mamutí lopatky, několik pazourků? (silex), barvivo, upravené lastury (možné zavěsit) z měkkýšů (třetihorní). ŠI je zastoupena fragmentem hrotu typu Pavlov, několika pazourkovými nástroji a odpadem (Oliva 2007, 52-53).

Z dosavadních dat lze konstatovat, že se jedná o pseudo-lokalitu. Na současnou polohu byly artefakty přesunuty z původního místa sídliště na svahu (Oliva 2007, 53).

### **3.2.4. Pavlov IV.**

Naleziště ležící v úbočí údolí, směrem na Jiho-jihovýchod v kilometrové vzdálenosti od středu obce v nadmořské výšce 205 m. (Oliva 2007, 53).

Lokalita byla objevena v roce 2007

Nálezový horizont se nacházel pod 0,7 m mocnou vrstvou spraše a 0,8 m mocné ornici. Horizont měl tvar čočky s mocností až 0,35 m a obsahoval artefakty a uhlíky. Na zkoumané ploše byla objevena deprese (1,2x0,8 m a hloubka 0,35 m). Prohlubeň obsahovala kumulace uhlíků, artefaktů, přepálených kamenů a industrie. V okolí této deprese se nacházely další prohlubně s obdobnou výplní – užívané nejspíše k přípravě jídla. V blízkosti hlavní prohlubně ležely větší kamenné plotny (Svoboda et al. 2009, 283).

Kolekce ŠI byla z větší části vyrobená z různých druhů pazourků. Část byla přepálená a to většinou z okolí a z ohniště/prohlubně. Ačkoliv byla nálezová vrstva plavena, mikrolitická industrie je zastoupena slabě. Z nástrojů opět dominují rydla nad škrabadly, retušované čepele, hrotité čepele aj. Mimo jiné byla nalezena hrubotvará industrie (Svoboda et al. 2009, 286-287).

Kolekce KPI obsahuje dva artefakt špachtlovitého tvaru vyrobené z mamutího žebra. Dále byly nalezeny ozdobné předměty - 4 vrtané ploché oblázky (některé zdobené rytím), povrtané lastury měkkýšů a zuby šelem. Dále bylo nalezeno okrové barvivo (Svoboda et al. 2009, 288-289).

Osteologický materiál byl nalezen ve velikém počtu 5 334 ks, většina nebyla rozpoznána (59 %), dalších 20 % bylo přepáleno. Nejsilněji byl zastoupen mamut, následován druhem velkého svace (kůň) a středního savce (sob), v menší míře i další obvyklá zvěř gravetských lokalit (Svoboda et al. 2009, 285-286).

Radiokarbonové datování poskytlo několik dat. Ze získaných vzorků byly dva (z prostřední vrstvy) spolehlivé. GrA-37627: 25950 ± 110 BP a GrA-37628: 26110 ± 130 BP. (Svoboda et al. 2009, 283).

Z této lokality taky pocházejí nálezy vypálených kousků hlíny a zoomorfní plastiky, na některých vypálených hručkách hlíny byly nalezeny otisky textilií (Svoboda et al. 2009, 289-292).

### **3.2.5. Pavlov V.**

Dříve známá jako Dolní Věstonice – pod Děvičkami (leží v katastrálním území Pavlov). Lokalita ležící na severním svahu Děviček pod dnešní zříceninou hradu. Stanice se nacházela v přibližné výšce 360-400 metrů nad mořem. První nálezy pocházely ze sběrů A. Přichystala a V. Gebauera v letech 1950 a 1954. Mezi skromné nálezy patří několik pazourků? (silex) a snad i zuby vlků – uvádí V. Gebauer. Naleziště nelze s jistotou přisoudit určité kulturní skupině (málo datovacích nálezů) a s největší pravděpodobností šlo o vysoko položenou loveckou pozorovatelnu na strmém kopci (Oliva 2007, 38).

### **3.2.6. Pavlov VI.**

Lokalita objevena při zemních pracích (výkop pro kanalizaci) v roce 2007 (27. června) mezi obcemi Pavlov a Milovice. Naleziště se nachází v nadmořské výšce 205 metrů, směrem na východ od obce Pavlov. Dohlízejícím a posléze ZAV provádějícím badatelem byl J. Svoboda (Svoboda et al. 2008, 248-249; Svoboda et al. 2009, 282-283).

27. června '07 byl učiněn objev „čočky“ humózních sedimentů dlouhé až 5 metrů. Tato vrstva se nacházela ve výkopu pro kanalizaci. Z povrchových sběrů prováděný o 30 metrů níže ze svahu, získaly v roce 2000 Verpoorte a Žemla menší kolekci artefaktů (Svoboda et al. 2008, 248-249).

Zkoumaný profil ve výšce uvedeném výkopu měl následující rozvrstvení:

Pod ornici a redeponovanými sedimenty (mocné až 80 cm) ležela světlá spraš částečně narušená geliflukcí (mocná až 70 cm) s příměsemi uhličitanu vápenatého tvořící cicváry dále s záteky a broučky Fe<sup>3+</sup>, Mn<sup>2+</sup>. Kulturní vrstva (čočka) mocná od 35 – 10 cm (centrální výkop a okolí) se směrem od středu do stran pozvolna vyklíňovala. Čočku tvořil jílovitě-prachový materiál s limonitickými pruhy, barvy šedé až šedohnědé. Obsahující uhlíky, artefakty, antropogenní materiál aj. Pod touto vrstvou ležel hnědošedý půdní sediment (mocný 50 cm) se světlejšími vrstvami a opět

s cicváry včetně záteků a brouček Fe<sup>3+</sup>, Mn<sup>2+</sup>. Níže se nacházel štěrk (Svoboda et al. 2008, 249).

Západní část zkoumané plochy obsahovala kumulace mamutího osteologického materiálu. Tento materiál tvořily různé dlouhé mamutí kly (jeden delší než 2 m a dva dlouhé 80 a 70 cm), žebra, obratle a pánevní kost. Zkoumaná plocha obsahovala ještě další kosti a kameny, ty byly rozptýlené a nesly stopy po lidském zpracování/opracování (pazourkový nástroj vražený do mamutího klu, nebo vylámaný otvor v mamutí kosti aj.).

Jižní část plochy s obsahem kulturní vrstvy (čočky) byla skryta a veškeré nálezy byly zaneseny do plánu (skrytá plocha 5x3 m). Plán byl rozdělen čtvercovou sítí (A-E; 1-3), z horizontální analýzy výskytů artefaktů lze rozpoznat izolovaný sídelní celek s průměrem 4-5 m. Ve středu se nacházela oválná jáma (rozměry 12x80cm, max. hloubka 35cm). Při výzkumu byla prohlubeň narušena svahovým posunem (deformace), původně měla nejspíše pravidelný tvar. Výplň byla tvořena tmavými sedimenty s přepálenými kameny a uhlíky (i větších rozměrů). V okolí této jámy byly další menší jamky (Ø 15-25 cm, hloubky cca 15 cm) tvořící nepravidelný ovál. Obsah byl obdobný, jen některé měly barvu obsahu světlejší – hnědou či rziou. Komplex těchto jamek společně s tmavou výplní, uhlíky a přepálenými kameny lze interpretovat jako místo tepelné úpravy potravy (analogie z Pavlova I, Dolních Věstonicích II) - menší jamky na vaření a centrální na pečení (Svoboda et al. 2008, 250; Svoboda et al. 2009, 284-285).

Datace byla provedena na čtyřech vzorcích. První vzorek pocházel z nejdříve položené polohy a bohužel obsahoval málo datovatelného uhlíku (nelze tedy považovat za přesný), dva vzorky se střední části se zdají být nejpřesnější (obdobné stáří jako Pavlov I) a poslední vzorek se spodní části neodpovídá stratigrafické situaci. Dvě data byla kalibrována podle programu CalPal - quickcal 2007 ver.1.5., 31. 03. 2008 (Svoboda et al. 2008, 250)

Hloubka (cm)	Číslo vzorku	Datace (BP)	Kalibrovaná data (cal BC)
150	GrA-37867	19970 ± 80	nekalibrováno
155	GrA-37627	25950 ± 110	28985 ± 337
170	GrA-37628	26110 ± 130	29078 ± 339
173	GrA-37629	23460 ± 100	nekalibrováno

Kolekce osteologického materiálu obsahovala 5 334 ks kostí. Více jak polovinu (59 %) nebylo možné identifikovat a dalších 20 % bylo přepálených. Nejsilněji byl zastoupen mamut (70 %), v menší míře větší savec (9 % velikosti koně/turu), středně veliký savec (6 %

velikosti vlka/soba), vlk 6 %, kůň a sob (sprašový a polární) oba 3 %, následuje menší savec (1 % velikosti zajíce/lišky), liška polární 1% a v nejmenším počtu rosomák, medvěd a zajíc (0,2; 0,1 a 0,1 %). 2 mamutí jedinci byly různého staří (kosterního) – mládě (2-5 let) a dospělým jedincem (20 – 25 let). Nejspíše šlo o mamutí samici a její mládě, ostatní zvěř byla zastoupena vždy jedním jedincem s různým počtem dochovaných kostí. Pouze u medvěda byl objeven pouze prstní článek, který může souviset se zpracováním kůže. Podstatná část těchto kostí byla pokryta červeným barvivem (Svoboda et al. 2008, 251-252).

Zkoumaná plocha poskytla značné množství uhlíků a zuhelnatělého dřeva. Část byla analyzována V. Čulíkovou a z výsledků vyplývá: nejsilnější zastoupení zaujímá smrk ztepilý a modřín opadavý (Svoboda et al. 2008, 251)

Nalezená kamenná štípaná industrie byla vyrobena z různých druhů pazourku. Kolekce je charakteristická dvojhrotem a hrotitými retušovými čepeli. Celkově je Pavlov VI charakteristický precizními okrajovými retuši na úštěpech a čepelích. Početně pochází z této lokality více rydel než škrabadel, přesto není převaha nikterak výrazná (silná převaha rydel nad škrabadly je příznačná pro Gravettien). V menším počtu byly nalezeny i další artefakty (čepel, odštěpovače, otloukače, kamenní destičky atd.). Přestože byl vykopaný materiál podroben plavení, bylo objeveno poměrně málo mikrolitů - tzv. předmostecký styl (Svoboda et al. 2008, 252).

Kostěná industrie (analyzována M. Zelinkovou) byla objevena v malém počtu dvou kusů. Jde o dva spatulovité nástroje vyrobené ze žeber mamuta, poškozené zvětráváním. Ozdobné předměty představují čtyři provrtané oblázky (rýhované), schránky terciérních měkkýšů a provrtaný zub lišky. Dále bylo objeveno výše zmíněné barvivo v podobě hrudek (červené a okrové barvy) a úlomků lesklého hematitu (ocelově šedé barvy). Barvivo bylo přítomno nejenom u osteologického materiálu, ale i na artefaktech. Posledními nalezenými artefakty byly kousky vypálené hlíny různých tvarů. Některé měli zoomorfí tvary či představují určité části těl (hlava, nohy, trup?). Skulptury nesou stopy po rituálním chování? (vpich do hlavy zvířete), otisky organického materiálu (textil?), lidských prstů (epidermální lišty) a zvířecích chlupů (Svoboda et al. 2008, 252-253).

Pavlov VI potvrzuje, že oblast pod pavlovskými vrchy nevydala všechna pravěká naleziště. Data, která se podařilo získat, řadí tuto lokalitu k Pavlovu I (okrajová/satelitní stanice?). Samotná stanice zaujímá oválný prostor o průměru 5 metrů (okolní prostor/spraš byla nálezově negativní). S největší pravděpodobností jde o místo, kde došlo k ulovení mamutů a



jejich následného zpracování (ostatní zvěř byla nejspíše donesena). Vnitřní část s „varnými“ konstrukcemi (centrální jáma a okolní jamky) a nedalekou koncentrací mamutích kostí, je pro gravettien příznačná. Lovecká stanice Pavlov VI patří rozměrově mezi malé lokality. Přesto poskytla bohatou kolekci artefaktů a především informací. Například se jedná o první lokalitu, u které byly objeveny otisky zvířecích chlupů na keramice (Svoboda et al. 2008, 253; Svoboda et al. 2009, 293-294).

### **3.3. Předmostí**

#### **3.3.1. Předmostí I.**

Významná moravská lokalita, která stala místem mnoha velikých objevů. Lokalita byla zkoumána mnoha badateli po dlouhé období. Předmostí I. lze ztotožnit s počátky výzkumu paleolitu na našem území. Prvním badatelem zkoumajícím stanici Předmostí I. byl Jindřich Wankel (1880-82, 1884 a 1886). Pozdější velké výzkumy pod vedením K. J. Maška v letech 1882-84, 1886, 1889-90 a 1893-1894. Od 1894-96 pokračoval ve výzkumu M. Kříž. V závěru 19. stol proběhl poslední výzkum v ploše s kulturními vrstvami provedený J. Liškou. Další výzkumy proběhly v 1. pol. 20. stol (vedené J. Kniesem, A Teličkou). V letech 1925-28 a 1930-31 zde proběhli ZAVy vedené K. Absolonom, při jednom z těchto archeologických záchranných výzkumů byl objeven pohřeb (na Černoškově poli, které se nacházelo nedaleko míst, kde kopali K. J. Maška a M. Kříž). Následovali další výzkumy a sběry, které přinesly velké množství nálezů (Oliva 2007, 87-88).

Stanice I. ležící na návrší kopce Chlum, nedaleko vodoteče Bečvy. Stanice se původně rozkládala severně a západně od místa zvaného „Skalka“ (v 19. století vytěžena, stanice a) a jižně od místa (stanice b) „Hradisko“ vápencového původu (Oliva 2007, 87).

První výzkumy se soustředily na nejbohatší nálezová místa a to především v místech zahrady pana Chromečka (v blízkosti „Skalky“). V těchto místech byly učiněny nálezy mamutích ostatků (klů, stoliček a kostí) včetně zajímavého objevu fragmentu dolní čelisti člověka v poloze pod mamutí stehenní kostí (ferum) – J. Wankel. Dalším badatelem, který zde našel osteologický materiál mamutů, byl K. J. Maška, šlo o téměř všechny kosti mamuta, větší kumulaci klů (13 ks) a 4 mamutími lebkami s prázdnými alveolami (zubní jamky).

Následovali další výzkumy, při kterých došlo k objevům kostí jak mamutů, ostatní zvěře tak i lidských ostatků. Jedním z důležitých objevů byl nález tzv. „hromadného hrobu“ (viz osteologický materiál). Od roku 1894 zde prováděl výzkum M. Kříž na ploše pronajatého pozemku pana Chromečka. Na příští rok zde objevuje pozůstatky pravěkého obydlí, které

vypovídalo o trvalém užívání (tzv. zimní obydlí). Společně s tímto nálezem a osteologickým materiálem zvířat nachází i lidskou/mužskou lebku a několik spodních lidských čelistí s menším počtem dalších kostí. Z geologického hlediska M. Kříž prokázal, že sprašové sedimenty v okolí vápencových skalisek nebyly naplaveniny, ale že byly naváty. (Oliva 2007, 87-88 a Svoboda et al. 2002, 178).

Stratigrafie a struktura sídliště- Naleziště z 19. stol. se rozkládalo na velké ploše a při jejím výzkumu bylo prokopáno značné množství plochy. Z dosavadních informací můžeme rozdělit sídliště na severní a jižní část (S Chromečkova zahrada s profilem a J Dokoupilovo pole). Od badatelů máme kusé informace o počtech kostí, ohnišť/žárovišť (i zahloubených) a nástroje. Informace o počtu, obsahu či průběhu nálezových vrstev není přesněji známý. Z plánů profilů od M. Kříže, K. J. Mašky a F. Koudelky známe stratigrafickou situaci v místech lokality a) „Skalka“. Kulturní souvrství leželo ve spraši s měnicí se mocností a strukturou. Zde se přítomní badatelé shodují na zdvojení až ztrojení kulturní vrstvy. Pod touto vrstvou/souvrstvím ležela mocná vrstva půdních sedimentů posledního glaciálního období. Lze předpokládat o silném stratigrafickém hiátu (období, ve kterém byla přerušena sedimentace) v podloží pod „gravettienským souvrstvím“. K. J. Maška uvádí, že nejbohatší a nejmocnější vrstva byla ve střední části, ale i ta postupně či místy mizela, nebo tvořila pouze osamocené shluky/čočky (Svoboda 2002, 177).

Druhé místo b) popsal B. Klíma na profilu pod hřbitovem. Pod bází profilu (hřbitovu) se nacházela oranžově-hnědá hlína. Níže ležela tenčí vrstva spraše, která oddělovala svrchní hlínu a nadložní soliflukční vrstvy (dělena na tři části). Její střední vrstva místy obsahovala popel/uhlíky a barvivo (červené). Další vrstvou byly sedimenty würmského spraše nesoucí stopy po soliflukci (Oliva 2007, 89-90 a Svoboda et al. 2002, 178).

Do současnosti se nedochoval celý soubor nálezů, artefaktů (více jak 41 500 ks). Ze všech výzkumů na této lokalitě byly paleolitické artefakty umístěny do mnoha muzeí a část nenávratně ztracena/zničena. Část nálezů zanikla při požáru v mikulovském zámku a zbytek je uložen v Moravském muzeu. Obraz o artefaktuálním zastoupení nám mohou poskytnout atlasy vydané B. Klímou v roce 1977 (kamenná industrie, podle pozůstalosti po K. Absolonu) a atlas od K. Valocha vydaný v roce 1982 (kostěná industrie). Téměř polovinu artefaktů tvořili rydla (47 %), nejčastěji jsou to rydla hranová, klínová atd. Další početnou skupinou nálezu jsou škrabadla (20 %), ty jsou „kontaminovány“ i škrabadly Aurignackými (2 %), což vedlo k milné představě o Aurignacké kulturní vrstvě na místo Gravetské. Velké zastoupení

zaujímají nože (Kostěnkovské). Dále následují silně retušované čepele, vruby, vrtáky, dláta (s kostěnkovskou retuší), drasadla a hroty. Mikrolity, které lze zachytit nejlépe plavením nebyly příliš zastoupeny. Přesto je kolekce v menší míře obsahuje. Vzácně se také objevuje hrot typu La Gravette. Mezi jedny z posledních kamenných nálezů z Předmostí I. patří kamenná koule a pískovcové valounky a jejich fragmenty se stopami po broušení (Svoboda et al. 2002, 181 a Oliva 2007, 93-95).

Suroviny nikdo z badatelů řádně nezkoumal a tak máme jen kusé informace. Nejčastěji je uváděn pazourek (85 %) a radiolarit (11 %) uvádějí: Maška 1886b, 86 a Knies 1925, 107. Dále se v kolekci objevují ŠI vyrobená z křišťálu, rohovce a obsidiánu (Oliva 2007, 95-96).

Osteologický materiál nalezený v Předmostí I. je jeden z nejpočetnějších kolekcí na našem území. Množstevní zastoupení je tak veliké, že dosud nebyl zcela zpracován. Nejpočetněji jsou zastoupeny kosti mamuta (cca 1000 jedinců), následuje vlk (4143 ks kostí), lišky (obecná a lední 2250), sob (890), zajíc běláček a polní (860 a 52), rosomák (581), medvěd hnědý a jeskynní (233 a 82), kůň (194), zubr/tur (34), krtek (25), jezevec (23), lumík norský a páskovaný (12 a 16), jelen velkorohý a los (16 a 16). Neobvyklý je nízký počet nosorožce (5) a jednoho lva. Bohužel údaje o počtu kostí nalezených jedinců nesedí s badateli udávanými počty například: Maška uvádí až 80 kostí lvů. Z osteologického materiálu bylo zřejmé, že lovci lovily především mladší kusy mamutů. Tedy plodné jedince a docházelo tak k bezohlednému vybíjení stád mamutů. Mezi tento osteologický materiál patřili i kosti lidí. Jedním z takových to nálezů byl objev „hromadného hrobu“ v roce 1894 K. Maškou. Informace o poloze a situaci tohoto hrobu nejsou bohužel příliš srozumitelné (na ostrožině směrem na SV od Chromečkovy zahrady). Na oválné ploše (orientované SV) větší než 4 x 3 m ležely vápencové kameny různých velikostí, které přesahovali hrob na severní a východní straně. Jižní strana pohřbu nebyla zcela pokryta těmito kameny. Vrstva těchto valounů měla mocnost až 40 cm a pod tímto kamenným pláštěm se nacházely pozůstatky lidské i zvířecí. Dno se nacházelo v 2,6 metrové hloubce. Osteologický materiál obsahoval výše zmíněné lidské ostatky v celkovém počtu 20 jedinců, z tohoto počtu bylo 15 skeletů téměř kompletních. Ostatní osteo. materiál obsahoval pozůstatky: mamutích lopatek, medvěda, lišek aj.). Dalšími artefakty nalezenými v hrobě byly kamenné mezikruží a drtiče z mamutoviny. V současnosti je názor na tento hromadný hrob takovýto: s největší pravděpodobností šlo o hromadný jednorázový pohřeb (poloha těl a jejich těsné uspořádání u sebe a v prostoru hrobu) a zároveň absence milodarů až na pár artefaktů naznačuje taktéž hromadné pohřbení. Kdyby se jednalo o postupné pohřbívání jedinců, vždy by nastaly specifické podmínky/situace za

kterých by někteří měli rozdílnou výbavu (viz lok. Sungir). Kameny, které ležely nad těmito mrtvými, vznikly z přirozených/přírodních důvodů (pohyb kamení v krajině či destrukce skalního útvaru), umístění mamutích lopatek na určité jedince mohlo být jedním ze způsobů „zakrytí“ mělce pohřbeného nebožtíka. V současnosti neexistuje jednotný názor či výklad tohoto výjimečného hrobu (Svoboda et al. 2002, 177-182, Oliva 2007, 89-92; <http://anthropark.wz.cz/predmosti.htm>, citováno 19. 6. 2015).

Datování bylo provedeno ze spálených kostí. Ty byly získány při výzkumu B. Klímy v místech pod dnešní hřbitovní zdí.

GrN 6801: 26 870 ± 250 BP (reziduum)

GrN 6852: 26 320 ± 240 BP (extrakt)

Z těchto dat je zřejmá časová souběžnost s dalšími moravskými lokalitami jako například: Pavlov I. a trojhrobem z Dolních Věstonic. Naopak aglomerace Dolní Věstonice I. je staršího data (Oliva 2007, 89; DAMBLON et al. 1996, 186).

Kostěná a parohová industrie nebyla zcela badatelsky zpracována a i v nedávné době byli objeveny stopy po lidské činnosti na dosud nezpracovaných kostech. Například při mytí jedné z mamutí pánve byly objeveny vyhloubené důlky. Další příkladem jsou opracovaná žebra se zaobleným koncem apod. Nejpočetnější nálezy byly šídla (některá zdobená zářezy), kostěné hroty či dýky. Dalšími nálezy: hroty z mamutoviny, drtiče, spatuly, lopatovité nástroje, otloukače atd. Parohová industrie není tak početná jako kostěná a soubor obsahuje například tyto nálezy: opracované tyčinky, paroh se zaoblenou výsadou (kopáč?), hůl a rovná jehla. Některé artefakty podlely zkáze při požáru v mikulovském zámku (Oliva 2007, 101-102 a Svoboda et al. 2002, 181).

Zdobená a neobvyklá KPI je z této lokality snad světoznámá. Do této kolekce patří například: slavná rytina na mamutím klu (oboustranná s vyrytými náznaky srsti a ocasu), žraločí zub, trojčlená spona, nedokončené spony, schematicky ztvárněný lidský obličej umístěný na parohovém artefaktu s vyrytou šroubovicí, řezby žen do mamutích prstních článků různé propracovanosti/stylu, geometrická Venuše vyřezaná do mamutoviny (zvýrazněné části: břicho, prsa a hlavu ve tvaru trojúhelníku), plochá řezba samotného mamuta, podlouhlý artefakt/šperk z mamutoviny s rytými ornamenty, rozvětvený artefakt (udice?), vrtané zvířecí špičáky a spojený pár vlčích špičáků. Je možné, že některá KPI byla i zdobená malbou, tak jako na sídlištích ve východní Evropě. Dalšími neobvyklými nálezy byl výše zmíněný

kamenný kotouč ( $\Phi$  20 cm) a podobný půlkotouč, nikoliv fragment ( $\Phi$  25 cm). A soška z pálené hlíny stylizovaná do podoby rosomáka (Oliva 2007, 102 a Svoboda et al. 2002, 181).

Předmostí se řadí na první místo co do počtu neopracovaných manuportů na Moravě. Některé nesou menší stopy po úpravě: veliké břidlice se zaoblenými hranami, vápenité pískovce se sekerovitě zbrošenými pracovními ostřími, koule vyhotovená z jurského vápence atd. (Oliva 2007, 102).

### **3.3.2. Předmostí II.**

Naleziště nacházející se na SV úbočí vytěžené vápencové polohy známe jako Hradisko. Druhá stanice ležela nedaleko od první stanice Předmostí I. na Severo-severovýchod v nadmořské výšce 235 m. První výzkum zde provedl K. Žebera, který v letech 1952-53 prozkoumával sprašový profil. Následoval ověřovací a pokračovací výzkum J. Svobody v letech '89-92. První výzkum se zaměřil na ověření profilu zkoumaného Žaberou v délce 13,5 m. Další vykopávky provedl na ploše 10x5 metrů (Oliva 2007, 103).

Stratigrafická situace zde byla poměrně komplikovaná a narušena hned několika geologickými procesy. Samotný sprašový profil byl redeponovaný (přemístěný) a nálezy se především kumulovaly v geliflukci narušené vrstvě mocné 15-25 cm. Sprašové souvrství mělo mocnost až 1 metr, nadloží bylo tvořené sedimenty posledního interglaciálu (2-3 m mocná svrchní würmská spraš). Pod souvrstvím s obsahem gravettienských nálezů ležela vrstva eemského stáří s taubachienskou industrií. V souvrství s obsahem gravetských nálezů byly objeveny fragmenty kostí, pyly a uhlíky. V. Ložek, H. Svobodová a E Opravil, provedli paleobotanické a malakozoologické rozborů nalezených pylů a uhlíků při, kterých byly zjištěny tyto rostlinné druhy: jilm, borovice a ostatní blíže nespecifikované druhy rostlin jako například: lipnicovité (Poaceae), vratičkovité (Botrychium) a merlíkovité (Chenopodiaceae) – tyto rostliny nám naznačují možný přírodní stav při jejich uložení, tedy suché stepní podnebí (Oliva 2007, 104 a Svoboda et al. 2002, 182).

Ve stanici Předmostí II. nebylo nalezeno jakékoliv obydlí z důvodu výše zmíněných podmínek – přemístěný sprašový sediment a „kulturní“ vrstva silně narušená geliflukcí (forma soliflukce). (Oliva 2007, 104)

Nálezový soubor obsahuje menší počet artefaktů. Ze štípané industrie je to menší počet čepelí, fragment škrabadla, dvojitě rydlo a úštěp. Kostěná industrie je zastoupená pouze fragmentem

kosti (stopy po štípání) a dále byl nalezen plochý oblázek se stopami po lidské činnosti (Oliva 2007, 104)

Osteologický materiál je zastoupen ve větší míře než předchozí nálezy. Přesto jde pouze o několik málo kostí mamuta a koní. S menším zastoupením sobích a tuřích kostí. Svoboda zmiňuje jistou modifikované kosti mamutů (Svoboda et al. 1996, 153). Dále byly objeveny menší blíže neurčité kosti menších zvířat (Oliva 2007, 104 a Nývltová-Fišáková 2001a/b).

OxA-5971	25 040 ± 320 BP
----------	-----------------

Mamutí kost, která nesla stopy po lidském opracování, byla podrobena radiokarbonové analýze pro zjištění datace. Získané datum 25 040 ± 320 BP odpovídá období vrcholného pavlovienu.

Z dostupných dat nelze vyvodit rozhodující závěry o stanici Předmostí II. Při výzkumu byly odkryty nesourodě rozmístěné artefakty a kosti na ploše v menším počtu. Za této situace lze pouze konstatovat, že v porovnání s lokalitou na „Skalce“ se jedná o periferní část aglomerace Předmostí (Oliva 2007, 104 a Svoboda et al. 2002 182).

### **3.3.3. Předmostí III.**

Lokalita byla objevena při stavbě sídliště v roce 1982. Stanice III ležela nad vodotečí Bečva na Jiho-jihozápadním úbočí kopce Chlum ve výšce 215 m. n. m. ZAV probíhal od zmíněného roku 1982 do roku následujícího pod vedením B. Klímy. Již při stavebních pracích (hloubení základů) došlo k nálezům mamutích kostí (Oliva 2007, 104 a Svoboda et al. 2002, 182).

Mamutí kosti se nacházely v prostoru mezi poslední sprašovou vrstvou würmského stáří a soliflukcí narušeným souvrstvím s pozůstatky přemístěných půd. Část nálezů pokračovala dál do vrstev narušených vodou z období pleistocénu (Oliva 2007, 104 a Svoboda et al. 2002, 182).

Nejsilnější koncentrace mamutích ostatků byla v místech budovaného teplovodu. Celkově byla lokalita narušená předchozí stavební činností, přesto poskytla množství nálezů: mamutí kosti se stoličkami, uhlíky a spálené kosti. V menší míře kamennou a kostěnou industrií. Poloha a koncentrace uhlíků, včetně stop popela naznačovala výraznější polohu sídliště směrem k severu, naopak nálezy ŠI jsou ojedinělé. Západním směrem od výkopu teplovodu

byla objevena souvislá vrstva artefaktů (narušena). Na zkoumané ploše byl učiněn objev plochy s kumulací mamutích kostí (3 x 4 m směrem na JV) a koncentrací ŠI v erozní rýze (2 m dlouhé a 40 cm široké). Severní profil výkopu (SV) poskytl kontinuální vrstvu mamutích kostí v délce 25 metrů. Šlo o různé části skeletu mamutů, např.: části chodidel, stoličky, žebra atd. Dále se objevovali mamutí kosti v dalších částech vykopávek. ŠI byla zastoupena především v mikrolitické podobě: mikročepelky, fragmenty čepelků s otupeným bokem a částí vrubu, mikrotrojúhelníček, mikroškrabadlo, drobná rydla a hrotu nepravidelného tvaru snad s řapem. Většina byla vyrobena z radiolaritu (Oliva 2007, 104 a Svoboda et al. 2002, 182).

Při vykopávkách byly objeveny pouze dva artefakty KPI. První byl zdobený drtič z mamutoviny, jehož zdobení bylo tvořené paralelními vrypy přetátnými rýhami. Posledním artefaktem byl fragment kyje vyrobený z mamutí kosti (Oliva 2007, 104 a Svoboda et al. 2002, 182).

Datum získané za pomoci radiokarbonové analýzy, bylo pravděpodobně kontaminované (Oliva 2007, 104).

GrA-28095	16 800 ± 90 BP
-----------	----------------

### **3.4. Milovice**

#### **3.4.1. Milovice I.**

Lokalita Milovice I. – „Mikulovsko“ (okr. Břeclav) byla objevena na širokém a krátkém hřebenu, který vyčnívá na severovýchod z masivu (výška masivu 327 m. n. m. a lokalita v 225-240 m n. m.). Naleziště leží ve slepém údolí (aktuálně bez vodoteče) a je vzdálené přibližně 1 km od obce směrem na Jiho-jihozápad (Oliva 2007, 53).

První nálezy byly učiněny snad už za první republiky (1936, studnaři uvádějí kosti „předpotopních“ zvířat v mocnosti až 1 m). Nicméně na Absolonově mapě paleolitických nálezů pod Pálavou není uvedena. První zmínky o nálezích osteologického materiálu (mamutí kosti) pocházejí z roku 1949, kdy došlo při stavebních pracích k vykopání kostí (nacházely se v popelovitém horizontu). Tyto nálezy „zajistil“ B. Klíma a následně provedl několik sběrů na zmíněném hřebenu. Další výzkum, tentokrát zcela záchranný probíhal v letech 1986-91, který byl vyvolán těžbou zeminy pro hráz Novomlýnské nádrže. Výzkum vedl M. Oliva z ústavu Anthropos Moravského zemského muzea (Oliva 2007, 53; Oliva et al. 2009, 11).

Informace o stratigrafii Milovic I. podává obsáhlý článek od P. Havlíčka (rkp. 1996), pedologický rozbor L. Smolíkové (rkp. 1989) a monografie M. Olivy - Gravettien na Moravě vydaný v r. 2007. Celkový plán prozkoumaných ploch je přiložen v obrazových přílohách obr. 3, včetně detailně zobrazeného sektoru G – obr. 4

Podloží zkoumané lokality (ZAV ústavu Anthropos MZM) bylo tvořené vápnatými pískovci ždanicko – hustopečského souvrství flyšové ždanické jednotky. V průběhu těžby zeminy, byly tyto pískovce objevovány i v podobě valounů o velikosti přesahující 1 m<sup>3</sup>. Na těchto obřích valounech se místy nacházely písčitojílovité sedimenty (středního až svrchního badenu) a schránky měkkýšů (Oliva 2009, 17).

Výzkum prokázal oddělenou polohu nálezů aurignacienu v podloží pod nálezy gravettien. Gravettienský sídelní horizont pocházejí ze sprašového sedimentu hnědošedého zbarvení. Lokalitu lze rozdělit na severní a jižní části. V severní části byly objeveny kumulace osteologického materiálu (sektory A-B a K), malý počet industrie (např.: ohniště, sektor B) a většími popelovitými plochami. Dalšími nálezy v sektorech C-F, R, L, byly sídelní zóny (poškozené svahovými procesy). V jižní části byla celkově bohatší na nálezy obydlí, ohnišť a industrie. V sektoru G bylo objeveno obydlí kruhového tvaru (Ø až 5 m), tvořené mamutími kostmi, s větším „žárovištěm“ v místech předpokládaného vchodu a menšího ohniště uvnitř obydlí v západní části. Vchod do zmíněného obydlí byl nejspíše orientován na sever (směr k nivě Dyje). Dále od tohoto vchodu byla objevena popelavá kumulace s artefakty vyrobenými především z radiolaritu. Dále byly objeveny ozdobné předměty, ŠI, osteologický materiál aj. V průběhu ZAV (v době těžby zemina pro nádrž) byla vůbec poprvé (v Čechách) zaznamenáván planigrafická pozice artefaktů a ekofaktů. Plavení bylo prováděné pouze z části výkopu v sektoru G (Svoboda 2002, 199; Oliva 2009, 13 a 17).

Milovice I. poskytly množství datovacího materiálu a proto bylo získáno velké množství radiokarbonových dat. Datovací materiál byl poslán k analýzám do laboratoří v Groninngen a v Urbaně (ISGS). Některá data pochází i z aurigancienských nálezů (Oliva 2009, 21).

#### **Nad silnicí JV od sektoru A:**

GrN-14827: 29 400 ± 500 hnědý půdní sediment s uhlíky smrku.

#### **Akumulace mamutích kostí v sektoru B:**

GrN-22104: 24 530 ± 300 BP, uhlíky z ohniště jižně od skládky kostí

ISGS-1902: 17 500 ± 1 100 BP, kost, výzkum 1988



### **Sektor D:**

GrN-14825:  $22\ 100 \pm 1\ 100$  BP, uhlíky z ohniště ze svrchní části přemístěného souvrství gravettienu

GrN-14826:  $29\ 200 \pm 950$  BP, svrchní poloha uhlíků v půdním sedimentu s občasnými nálezy aurignacienu

### **Sídliště v sektoru G:**

GrN-14824:  $25\ 220 \pm 280$  BP, uhlík, z popelovité zóny severně od chýše

GrN-22105:  $25\ 570 \pm 170$  BP, uhlík z ohniště u vchodu do chýše

ISGS-1690:  $22\ 900 \pm 490$  BP, uhlík z okolí objektu, 1987

ISGS-1691:  $21\ 200 \pm 1100$  BP, uhlíky z metrů 77-78/A-B, 1987

ISGS-1903:  $24\ 130 \pm 460$  BP, kost z okolí chýše, 1988

### **Kumulace mamutích kostí v sektoru K:**

ISGS-1901:  $22\ 080 \pm 530$  BP, kost, 1988

GrN-29163:  $25\ 900-480+510$  BP, kost z mamuta

### **Sektor L:**

GrN-22106:  $24\ 710 \pm 300$  BP, listovitý hrot s uhlíky z ohniště na bázi soliflukčního souvrství s gravettienskými nálezy

GrN-22107:  $28\ 780 \pm 230$  BP, uhlíky z vrchní polohy aurignacienu v superpozici několika ohnišť

GrN-22108:  $32\ 030 \pm 370$  BP, spodní poloha aurignacienu ve stejné superpozici ohnišť

Sídlištní aglomerace Milovice I. je tvořena vícero sídelními celky, které neexistovali ve stejnou dobu. Bohužel byla velká část této aglomerace zničena či poškozena zmíněnou těžbou zeminy na hráz. Prostor mezi sektory B a L byl vytěžen/zničen (zbyly pouze pozůstatky mamutích kostí a několik silexů). Koncentrace mamutích kostí ze sektorů A, K a N byl částečně odebrány těžbou (ze sektoru N byla odebrána většina kostí). Sektor G vydal nebohatší nálezový horizont, přestože byl rozpoznán pouze jeden pozůstatek obydlí, je

nasnadě uvažovat i o dalších. Obydlí mělo nejspíše jednodušší a lehčí provedení, výzkum nedoložil stopy či materiál typu: sklípkové zahloubení, kůlové jamky/otisky, veliké kameny či vztyčené větší kosti – pouze větší mamutí kosti umístěné do oválu. Na druhou stranu se jedná o nejstarší obydlí svého druhu (východoevropské roviny), obdobné se objevují téměř o 10 000 let později. Nálezy z toho obydlí nepatří mezi výjimečné – menší počet ŠI. Vchod směrem na sever neposkytoval sluneční svit, na druhou stranu umožňoval výhled do údolí nivy Dyje a zároveň byla tato severní plocha před obydlím silně pokryta artefakty. V blízkosti obydlí směrem na západ až severozápad ležela mamutí skládka. Ta byla dále členěna – 1 metr jí odděloval o kumulace mamutích lebek (ty byly blíže k obydlí). V blízkosti jedné z lebek byl nalezen parohový kopáč, roubík z klu a rozptýlený skelet lví tlapy (Oliva 2009, 55-58) – plánec přiložen v obrazové příloze pod názvem: Sídlní plocha v sektoru G.

Z lokality byly odebrány vzorky pro palynologickou analýzu. Milovické (I.) mají oproti ostatním lokalitám přesné údaje o planimetrické a stratigrafické poloze analyzovaných uhlíků. Pro příklad uvádím několik vzorků:

1. tmavé sedimenty v dolní části svahu nad silnicí: jedle bělokorá (*Abies alba*), 3 zlomky z kulatiny o průměru cca 50 cm, rozestupy letokruhů 3–4 mm
2. půdní sedimenty v nadloží rzivě hnědé půdy nad silnicí: smrk (*Picea*) 29 zlomků v drti, převažují lupínky tvořené 1–2 letokruhy, z kulatiny o průměru cca 20 cm (výše zmíněné datum GrN-14827: 29 400 ± 500 BP)
3. sektor L 13/B, okrový půdní sediment v podloží uhlíkatého půdního sedimentu s nálezy aurignacienu: smrk (*Picea excelsa*)
4. M, spodní část půdního sedimentu s nálezy aurignacienu: jedle bělokorá

V sektorech C-D se vyskytovala pouze jedle. Ovšem v těchto sektorech byly půdní sedimenty promíchané a tak jedle nemusí představovat jediný místní druh. Například v blízkosti ohnišť s větší kumulací aurignacienských nálezů (v superpozici), je charakteristická jedle. Naopak v horních polohách je vystřídána smrkem. Přítomnost jistého druhu v horních a dolních ohništích nemusí indikovat přítomný porost, ale určitý druh paliva. Také v ohništích ze sektoru G, byly zjištěny rozdílné druhy paliv/dřevin. V intaktní sídelní zóně převládali uhlíky jedle (menší podíl jasanu a borovice). Ohniště u vchodu obsahovalo téměř výlučně smrk. Ohniště uvnitř bylo také z větší části živeno smrkovým dřívím, ale také jedlovým (smrk je výhradně zastoupen v nadložním sedimentu v témže sektoru). Jedle patří mezi klimaticky náročné rostliny a tak nám indikuje možné teplotní prostředí. Na druhou stranu jsou tyto

závěry v rozporu s přítomností collumellové malakofauny, která je příznačná pro velmi studená prostředí (Oliva 2009, 37-39).

Osteologický materiál a kostěná industrie byla zpracována S. Péanem (sektor G) a ostatní sektory zpracoval A. Brugčre. Pro sektor G bylo identifikováno celkem 40 jedinců, nejsilněji byl zastoupen mamut (21 jedinců – cca polovina nalezených kostí), dále sob (8 jedinců), šelmy (7 jedinců) a v menší míře koně a zajíc (3 a 1 jedinec). Kosterně jsou nejvíce zastoupeny stoličky mamutů, mandibuly (dolní čelisti), lopatky a pánve. Časté jsou taky části lebek a prvních obratlů mamutů. Podíl mamutích kostí v ostatních sektorech je ještě vyšší i 100 %. Ostatní druhy jsou zastoupeny v tomto pořadí: kůň, sob, vlk, dále již v malém počtu lev, los, nosorožec, medvěd, liška a zajíc. Celkově lze konstatovat, že mamutí osteologický materiál převládá ve všech sektorech (nejslabší v sektoru G, ovšem i zde je zastoupen cca polovinou). Mezi zajímavé osteologické nálezy bezpochyby patří 3 stoličky nenarozených mamutů (metry 77B a D). Zvláštností je téměř pravidelná přítomnost kostí na kterých je minimum masa (mandibuly, pánve, lopatky a části páteře), další těžko vysvětlitelným nálezem jsou izolované stoličky, klů a lebek mamutů – ty ovšem mohli sloužit do základů obydlí (Oliva 2009, 39-40).

Kostěná a parohová industrie se na této lokalitě vyskytovala jen v malém počtu. V sektoru B bylo objeveno šídlo vyrobené z kosti koně, ohniště ze sektoru R vydalo dva obdobné artefakty: symetricky opracovaný roh (zploštěný) se zaobleným koncem (délky 24 cm) a jeho menší verzi (fragment, tenčí). Mamutí kosti ze všech sektorů nesly stopy po lidském zásahu (odrážení, tříštění). Další nálezy byly ze sektoru G – 2 fragmenty jeleních parohů s vydlabanou spongiosou (pro umístění kamenného nástroje). Výjimečně veliký artefakt ze sobího parohu, který se nacházel u mamutí lebky, mezi žebry (kumulace mamutích kostí nedaleko obydlí). Severní plocha poskytla objev opracované části lvího humeru. Ozdobné předměty byly objeveny ve velmi malém počtu. Část byla nalezena v různých částech sektoru G a B. Ze sektoru G pocházejí tyto předměty: 10 kusů provrtaných konchylíích a dalších 26 bez otvoru, řezbou zdobený kel, obdobným způsobem byly zdobeny dva odlomené vnější pysky druhu *Semicassis* sp. Dále to byl nález oválného rondelu vyrobeného ze slínovce (rozměr 3,1x2,5 cm a tloušťce 0,5 cm). Ten měl vypouklé plochy a obroušenou hranu (Oliva 2007, 63). Sektor B byl plný mamutího osteologického materiálu a mezi těmito kostmi byl objeven okrouhlý kořen zubu, který měl povrchovou úpravu (vyhlazen a v horní části zúžen).

Nález zdánlivě připomínal skulptury nalezené na lokalitě Pavlov I. Keramické pozůstatky at' už ve formě vypálených hrudek hlíny či plastik nebyly zaznamenány. (Oliva 2007, 63).

Kamenná štípaná industrie z Milovic I. (sektor G) byla oproti ostatním nálezově bohatým lokalitám vyrobená z větší části z radiolaritu (55 %). Severské druhy pazourku byly zastoupeny pouze z 20 %. Surovina (Krakovsko-čenstochovské jury) pocházející z veliké dálky (min. 280 km) byla zastoupena úštěpem a čepelí. Radiolarit společně s limnosilicity, andezity a úštěpkem obsidiánu poukazuje na možné vztahy s východem (suroviny ze Slovenska a S Maďarska). Ostatní suroviny jsou místního rázu: rohovec typu Stránská skála/Zdislavice-Troubky, křišťál, křemen, místní vápenec aj.). Ostatní suroviny (rohovec, hrubší horniny) převládají u hrubotvaré industrie a pouze ve velmi malé míře u nástrojů a retušovaných artefaktů. Zastoupení obou hlavních surovin je přibližně vyrovnané co do zastoupení u jednotlivých artefaktů. *„I když neobyčejně velké zastoupení drobného výrobního odpadu a šupin z retuší souvisí s proplavováním kulturní vrstvy, značně nevyrovnaný poměr mezi množstvím neretušované debitáže a jádry svědčí o zvláštním funkčním charakteru stanoviště.“* (Oliva 2007, 163). Je možné, že kvalitní silicity byly doneseny na lokality v podobě polotovarů, nikoliv v podobě suroviny či jader (Oliva 2007, 163).

ŠI ze sektoru G – nejsilněji byly zastoupeny nástroje s otupeným bokem 46 % (hroty, strmě retušované čepelky a mikrogravetty), v menší míře rydla 9 % (neobvykle malé zastoupení pro typicky gravettienský artefakt), následují odštěpovače 6,7 %, škrabadla 5,6 %, vruby a zoubky 5,3 %, ostatní nesourodé artefakty 3,1%, ostatní hroty 2,7 % (drobnější hroty s jemnou retuší, archaičtější čepele a zahrocené čepele atd.), vrtáky 2,5 %, kombinované nástroje 1,3 %, nástroje s příčnou retuší 1,1 % (čepele a úštěpy s příčnou či šikmou retuší), drasadla 1 %, geometrické mikrolity 0,3 % a nejméně kostěnkovské nože 0,1 % (Oliva 2007, 168-173).

ŠI ze severní části zkoumané plochy (všechny sektory) vykazuje jisté odlišnosti od ŠI sektoru G. Vyšší podíl jader (souvislost s hrubotvarou industrií). Malý počet debitáže a enormní počet nástrojů. Surovinou převládající v této části lokality nebyl radiolarit, nýbrž severský pazourek. Také ve větší míře byly objeveny nesilicitové místní horniny – hrubotvaré nástroje. Ostatní suroviny se objevují v menší míře také. Debitáž je zastoupena dekortikačními odštěpy, čepele (silněji zastoupeny pouze v sektoru R). Reparační odštěpy jsou zastoupeny odraženými těžními plochami, druhotně upravenými vodícími hranami a tablety z úderové plochy. Dále jen rydlové odštěpky. Nástroje jsou nejčastěji z pazourku (56 %). Nejvíce jsou

zastoupena rydla 18,7 %, následují škrabadla 14,8 %, nástroje s otupeným bokem 11,8 %, různé/nesourodá skupina nástrojů 10,7 % (silné zastoupení sekáčů), ostatní hroty 8,3 %, vruby a zoubky 4,9 %, odštěpovače 4,9 %, kombinované nástroje 3,6 %, příčně retušované nástroje 1,6 %, vrtáky 1,1 %, geometrické mikrolity 0,6 % a Kostěnkovské nože nebyly nalezeny. Na obou zkoumaných místech (severní strana a sektor G) nebyly objeveny pilky a celkově nízký počet Kostěnkovských nožů vzdaluje od typologického spektra lokalit Pavlov a Dolní Věstonice (Oliva 2007, 229-233).

Z lokality bylo analyzováno 17 zubů výbrusem pro zjištění sezonality Milovic I. Vzorky byly odebrány ze sektorů G, B a R. Dalším datujícím faktorem byla analýza přírůstku cementu na kořenech zubů (3 mléčné mamutí stoličky). Z těchto dat bylo zjištěno, že Milovice I. patří mezi sezonní lovecké sídliště - od jara do podzimu (Oliva 2009, 126)

Sezonalita Milovic I. (jaro-podzim) a hornorakouských lokality (Stillfried, Grub a Aggsbach - které jsou zimními sídlišti) může odpovídat lovení táhnoucí zvěři v prostoru mezi těmito sídlišti. Interpretace této lokality je poněkud složitější. Samotné umístění lokality Milovice I. patří mezi „netradiční“ pavlovské polohy (slepé úbočí, bez výhledu na nivu vodoteče/přírodní průchod pro zvěř). Téměř žádné nálezy ozdobných předmětů, pohřbů, poměrně odlišná ŠI a nepatrná KPI. Neobvyklé surovinové a nástrojové spektrum, malý počet jader – veliký počet hrotů a menší podíl sídlištních nástrojů – škradel. Může nasvědčovat, že šlo o krátkodobou loveckou stanici v místech sektoru G, Přestože je tato stanice (G) tak odlišná od ostatní pavlovienských, má přeci jen něco společného s ostatními lokalitami (Dolní Věstonice a Pavlov), veliké kumulace mamutích pozůstatků. (Oliva 2007, 63; Oliva 2009, 309).

### **3.4.2. Milovice II.**

Naleziště se nachází 300 metrů na sever od Milovic I. na východním svahu hřebene, který je v současnosti částečně splaven do depresí. Lokalita leží v nadmořské výšce 230-245 m (Oliva 2007, 63).

Nejspíše bylo naleziště známé i před druhou světovou válkou (H Freising, K. Jüttner a E. Gebauer). Později zde našel B. Klíma vysoké škrabadlo a v průběhu výzkumu Milovic I. zde probíhaly sběry pracovníky Moravského zemského muzea (Oliva 2007, 64).

Lokalita byla prozkoumána povrchově, pouze při terénních úpravách v roce 1990 došlo ke „kopání“. Z dostupných dat lze konstatovat, že se jedná o otisk krátkodobé lovecké stanice.

Na terciérních písčích ležel zbytek spraše v malé mocnosti. Sídlní konstrukce, osteologický materiál a stratigrafické nálezy nebyly nalezeny (Oliva 2007, 64).

Kamenná štípaná industrie je nejpočetnějším nálezem z této stanice. Kolekce cca 200 kusů: tupě hrotitou čepel (pazourek), čepel s otupeným bokem, fragment artefaktu čepelovitého tvaru s retuší na jedné straně, přepálená retušovaná čepel, asymetrický hrot s částečnou strmou retuší, několik úštěpků, připravené jádro atd. (Oliva 2007, 64).

### **3.4.3. Milovice III.**

Naleziště Milovice III. (Brněnský kopec) je rozdělené na několik nálezových míst (**a, b, c, d, e**). Tyto polohy obsahují osteologický materiál mamutů a částečně ŠI.

- V místech pod temenem Brněnského kopce (severozápadně od obce) byly objeveny (1971) mamutí kosti a několik málo pazourků a menší počte mamutích kosti byl objeven ještě nad místním hřbitovem.
- Občasné nálezy čepelí z pazourku se vyskytovali na dvou místech poblíž temene (268 m) – pole směrem k Pavlovu a snad i keramická ženská soška, kterou našel jistý obchodník Franz Soukup na východním svahu Brněnského kopce.
- Na školní zahradě byly nalezeny patinované silexy (poloha nejistá, snad JV).
- Mamutí kosti nalezené (v r. 1984) v popelavé vrstvě na úpatí směrem na sever nad menší vodotečí.
- 2 artefakty nalezeny na severovýchodním svahu v místech nejvyššího terénního bodu cesty pod vinohradem.

Mladý paleolit byl objeven v horní části spraše. Vinohradský profil (jihovýchod Brněnského kopce) měl složitý sled vrstev a půd (eolitické) dokládající starší pedokomplexy – PK III-V? (Oliva 2007, 64).

Sídlištní struktury nebyly zachyceny. Osteologický materiál obsahující mamutí kosti, viz body **a, b**. ŠI byla nalezena v sektoru/bodu **b**. jde o čepele ze silicitu s bílou patinací a z moravského jurského rohovce a pazourkový úštěp. Sektor/bod **e** retušovaná čepel do tupého hrotu (radiolarit) a pazourkový úštěp (Oliva 2007, 64).

Z dosavadních dat lze konstatovat, že nejspíše šlo o menší a krátkodobé lovecké stanice Oliva 2007, 65).

### 3.4.4. Milovice IV.

Již 4. stanice Milovic byla objevena nedaleko předchozí aglomerace sídlišť. Tato lokalita je poněkud odlišná od ostatních stanic Milovic. Leží blíže řeky Dyje a také v nižší nadmořské výšce – 175 m. Lokalita byla objevena v roce 2009, při zhroucení silnice do opuštěných sklepů (Svoboda et al. 2011, 838-839).

Záchranný výzkum probíhal od roku 2009 a následoval v r. 2010. Přístup na lokalitu byl dosti atypický. Po zajištění sklepů proti dalšímu sesuvu, byly analyzovány obnažené profily atd. (Svoboda et al. 2011, 841-842).

Ze vzorků získaných z nálezového horizontu bylo provedeno radiokarbonové datování. Přikládám 4 data pro každou úroveň.

Svrchní	GrA-45618	25 940 ± 160 BP
Střední	GrA-44407	24 250 ± 110 BP
Střední	GrA-48931	26 470 ± 120 BP
Spodní	GrA-44408	25 710 ± 130 BP

Fauna byla nejvíce zastoupena osteo. materiálem mamuta, soba, zajíce, vlka, koně a dalšími (Svoboda et al. 2011, 850).

Kolekce ŠI obsahoval 5083 ks artefaktů. Veliká část byla vyrobena z pazourku (46 %) a radiolaritu (41 %). Zbytek byl vyroben z rohovce, spongolitu, křemence a křišťálu. Nejsilněji byly zastoupeny čepele a výrobní odpad, následovány retušovanými nástroji. Nejsilněji byla zastoupena rydla, nástroje s otupeným bokem, retušované čepele a v menší míře škrabady... (Svoboda et al. 2011, 856-857).

KPI obsahovala různé druhy hlazených hrotů, šipek a kvalitních jehel - vše bylo značně fragmentované. V průběhu výzkumu byly nalezeny hrubky vypálené hlíny se stopami otisků textilií (Svoboda et al. 2011, 958-859).

## 3.5. Jarošov

### 3.5.1. Jarošov I.

Lokalita nacházející se v okrese Uherské Hradiště v dolní části svahu Černé hory (Západo-severozápad) nad řekou Moravou ve výšce 225 metrů nad mořem. V současnosti se nachází na hřišti nedaleko umělého lyžařského svahu (Oliva 2007, 120).

První nálezy pocházejí ze stavebních činností na výše zmíněném hřišti a umělém lyžařském svahu. V průběhu prací došlo k objevu mamutích kostí (1979, ZAV proveden R. Snášilem a R. Procházkou). Po tomto ZAVu pokračoval výzkum v roce 1981 vedený K. Valochem a L. Seitlem. Roku 2003 zde proběhla ověřovací sondáž P. Škrdy. A v roce 2005 zde proběhl výzkum nad sondami Valocha a Procházký (23 m dlouhá sondáž). (Oliva 2007, 120).

Z této lokality se podařilo získat datovací materiál – datování - za pomoci radiokarbonové analýzy mamutí kosti a stoličky (molár).

GrA-20495	23 120 ± 200 BP	mamutí kost, výzkum 1980
GrA-24741	22 330 +130-120 BP	Mamutí molár, výzkum 2003

Nálezová vrstva byla narušena svahovými procesy a ležela v blízkosti koluviálních půd. N. vrstva byla zprvu pokryta resedimentovanou spraší. Z období stratigrafické polohy, nedaleko na sever (cca 30 m) byla získána sprašová malakofauna (collumellového typu). Nadloží spraše obsahovalo občasnou stopu po humózní vrstvičce (Oliva 2007, 120).

Nálezová vrstva byla posunuta výše zmíněnými procesy z vyšších poloh (sklon cca 20 %). Plocha obsahovala nálezy osteologického materiálu se sporadickými objevy ŠI. Zvířecí ostatky tvořili dvě kumulace navzájem vzdálené cca 18 metrů. Z posledního výzkumu (sonda z roku 2005) bylo získáno pouze malé množství nálezů (dvě kosti koně, pazourkovou čepel a dvě mamutí kosti). Tyto nálezy se nacházely nad úseky předchozích výzkumů (Valocha a Procházký). (Oliva 2007, 120).

Kolekce osteologické materiálu obsahuje tyto nálezy: části mamutů (části lebek, čelistí a panví, lopatku, dvě žebra, kosi z nártu, humerus, 12 stoliček). Dále byly objeveny kosti koně, obratel nosorožce srstnatého. Pozůstatky mamutů patřili mladším jedincům, mláděti, ale i starším jedincům (Oliva 2007, 120).

Kolekce štípané industrie obsahuje: čepelka/hrot s otupeným hrotem, rydlo, neretušovaná čepel, hrana jádra (vše z jihopolského pazourku). Dále jsou to čepelové škrabadlo, neretušovaná čepelka, fragment čepele, úštěpek a jádro (dvoupodstavové) – většina z radiolaritu. Dalšími artefakty z pazourku jsou: opotřebovaná čepelka, drobnější přepálený úštěp, preparační úštěp s nevýraznou vyklenutou retuší (Oliva 2007, 120-121).



Kostění či parohová industrie nebyla nalezena. Pouze některé mamutí kosti nesou stopy po osekávání a snad i řezání. Ozdobné předměty nebyly taktéž nalezeny. Jediný zvláštní nález manuportu je ohlazený kus jílovce s lesklým zčernalým povrchem (4,2x2,2x1 cm). Celkově se stanice jeví jako jedna z menších (Oliva 2007, 121).

### **3.5.2. Jarošov II.**

Lokalita ležící na plochém výběžku svahu Černé hory (severozápadní, v 245 m. n. m.). Výzkumy a sběry na lokalitě prováděl P. Škrda v letech 1996-2000 a 2005 (Oliva 2007, 121).

Stratigrafická situace při výzkumu v roce 1996. Nálezová vrstva ležela v geliflukci postižených sedimentech. Pod touto vrstvou ležela 1 metr mocná červenohnědá půda (ta byla v sektoru kopaným v r. 2000 zdvojená). A v následujícím sektoru z roku 2005 byla tato zdvojená vrstva výraznější. Nad tímto souvrstvím leží resedimentovaná spraš. Podloží je tvořené opět spraší s horizontem kambizemě (Oliva 2007, 121).

Plocha zkoumaná v roce 1996 obsahovala sporadicky rozvlečené kosti zvířete a artefakty. Středem zkoumané plochy procházela popelavé vrstvy s obsahem mikrolitů a úštěpků. Hrubnotvará industrie se nacházela bokem od hlavních kumulací artefaktů – tzv. centrifugiální efekt. Nálezy pokračují směrem na severovýchod cca 10 metrů, opačným směrem jsou rozorány (Oliva 2007, 121).

Osteologický materiál obsahoval z větší části kosti sobů (55 %), následoval zajíc, liška polární a obecná, vlk, rosomák, kůň, kly a stoličky mamutů. Největší koncentrace mamutích stoliček byla objevena ve „střední“ nálezové vrstvě. Spodní vrstva obsahovala osteo. materiál lišek a zajíců (bez mamutů). Liščí a zaječí pozůstatky poukazují na možný původ ze stažených kůží (přítomnost skeletů tlapek, drápů). Zajímavostí jsou pozůstatky koní. Byly to především hrudní koše v cca kompletní podobě, tedy nezpracované (Oliva 2007, 121).

Kolekce ŠI poskytla cca 31 000 kusů industrie (veliký podíl zaujímá odpad). Nejsilněji zastoupená surovina byl silicit Krakovsko-čenstochovské jury (68 %), v menší míře pazourek (18 %) a radiolarit nejslaběji (3 %). Nástrojů bylo objeveno cca 560 ks a z toho 494 ks mikrolitů a pilek (bez geometrických mikrolitů), 20 ks rydel, 10 ks čepelek a hrotů s otupeným bokem, 5 ks škrabadla, 2 ks Kostěnkovských nožů a 2 hroty s vrubem (Oliva 2007, 121).

Kostěná industrie byla zastoupena v menší míře. Koňské žebro s jemnými zářezy a další upravované koňské kosti, oštipané dlouhé mamutí kosti (Oliva 2007, 121).

Ze získaných vzorků byla provedena datace (5 dat analyzováno v Groningen a 3 ve Vídni). Analýzy poskytly data v rozmezí od 27 000 do 25 000 let před dneškem. Tyto data jsou z obou vrstev (střední a spodní). Zvláštní označení vrstev střední a spodní, kdy horní vrstvu představuje mladogravettský horizont z lokality Kopaniny ze vzdálenosti 225 metrů (Oliva 2007, 121).

Ozdobné předměty a manuporty prezentují pouze tyto předměty: řezem zdobený fragment z paroží. 79 amorfních vypálených hrudek hlíny (nejspíše neúmyslné vypálení v ohništi), 601 malých hrudek okru a křemenný valoun, který nesl stopy po užívání (Oliva 2007, 121).

Menší stanice se se jeví jako lovecky vyhraněná oproti ostatním pavlovienským lokalitám. Slabě zastoupený Mamut a silněji zastoupený sob. Výraznou stopu po kožešinovém zaměření stanice, potvrzuje osteologický materiál. Přesto s otazníkem z důvodu nedostatku škrabadel (Oliva 2007, 121).

### **3.6. Petřkovice**

#### **3.6.1. Petřkovice I.**

Lokalita nacházející se ve výšce 245 m. n. m. na temeni kopce Landek (dnes nedaleko hřiště). Vrchol vrchu se nachází v 280 m. n. m. a je obtékán vodotečemi Odrou (jižně) a Ludgeřovickým potokem na severu (Oliva 2007, 123).

Informace o místních nálezech máme již od J. Mašky (výkop r. 1888, informace z deníku: „Auf dem gegenüberliegenden Landeck gleichfalls viele Feuersteinmesser gefunden“). První vykopávky zde nejspíše prováděl v roce 1924 A. Adamus. Následovali další v letech 1925, 1927, 1929, 1933 a 1937 vedené J. Folprecht. Nejvýznamnější objevy byly učiněny až v letech 1952-53 (B. Klíma), sondáž J. Homolky z roku 1968, povrchové sběry P. Nerudy v následujících 80. letech a v letech 1994-95 výzkumy L. Jarošové a Svobody. Od roku 2007 zde kopali J. Svoboda s M. Novákem (Oliva 2007, 123).

Sonda B kopaná Jarošovou et al. (nedaleko severozápadního rohu hřiště) poskytla vhodný profil pro analýzu stratigrafické situace. Nejsvrchnější vrstvu tvořily recentní navážky, pod kterými ležel sprašový sediment hnědošedé barvy. Tento sprašový sediment byl ve své svrchní části narušen půdotvornými procesy (holocén). Tento sediment byl odvápněný a rozrušený sítí puklin (mocnosti 0,5 metru). Pod těmito vrstvami ležela nálezová/kulturní vrstva, která byla narušená geliflukcí. Podložní vrstvu tvořili zvětralé pískovce vzniklé v období karbonu (Oliva 2007, 123).

J. Svoboda (1996b, 34-35) popisuje stratigrafickou situaci takto: „pod lesní půdou se nachází okrový hlinitopísčité půdní horizont se zlomky keramiky, pod ním pseudogleje, vyplňující bělavé jílovité záteky polygonálního půdorysu do podložní písčitojílovité spraše. Na její bázi spočívá rozvlečená kulturní vrstva, ležící na žlutém písku, jenž postupně přechází do karbonských pískovců.“ Tato situace souhlasí i s profilem zaznamenaným B. Klímou (část Ib). Nálezy se nacházely v celém horizontu sprašového sedimentu. Podloží je také tvořené šedou jílovitou spraší. Část Ic: nálezy ŠI byly objeveny v okrově písčitém horizontu v malé hloubce pod povrchem. Podloží opět tvořené pískovci a žlutým pískem (Oliva 2007, 123; Svoboda 1996b, 31-42).

Z dosavadních informací nelze přesně určit velikost a členění sídliště Petřkovic. Přesto díky výzkumům z let 1994-95 můžeme částečně rozčlenit sídliště na 3 části (obr. 6). Tyto části (1a, 1b, 1c) nebyly nejspíše obývané současně. Další množství informací a nálezů poskytly velké výzkumy J. Folprechta z let 1925, 1927, 1929, 1933 a 1937 v ostatních částech (obr 5). Jižní část se slibně jeví jako další sídlištní celkem 1d (sběry ŠI). Dalším faktorem, který poněkud ruší interpretaci aglomerace Petřkovic, jsou nálezy z mladšího období pravěku mj. doba železná. V sektor 1a byly objeveny nenápadné deprese s přítomností ohnišť a 3 otisky obydlí, které rozeznal B. Klíma. V západním okraji ohniště v „obydlí“ č. 3 byla nalezena plastika ženy, včetně fragmentu obdobné skulptury. Západně od toho nálezu byla objevena prohlubeň s obsahem rozbité mamutí stoličky společně s barvivem, uhlíků a přepálených kostí. Přibližně 70 cm od ohniště, směrem na severovýchod, se v západní části prohlubně koncentrovalo barvivo (rozměry 25x38 cm a hloubka 6 cm). Části 1a a 1b byly od sebe odděleny hlubokou puklinou, která vznikla až po osídlení – její stěny obsahovali části nálezové vrstvy (Oliva 2007, 123).

Kolekci ŠI z výzkumu B. Klímy zpracoval, M. Otte (1981). Pozdější kolekce ŠI nalezená v sektoru 1a obsahovala jako jediná drasadla a čepelové hroty. Celkově sektor 1a poskytl 70 nástrojů a 18 jader. Sektor 1b obsahoval 27 nástrojů a 9 jader. Z toho bylo nejvíce rydel (14). Poslední sektor 1c obsahoval 25 nástrojů a 3 jádra. Nejvíce bylo čepel s otupeným bokem (8), dále čepel a hroty bez bližší specifikace, které se vyskytovali právě pouze v části 1c. Ze všech částí (1a, 1b, 1c) byly celkově zastoupeny více rydla než škrabadla (Oliva 2007, 123-124). Výzkumy Folprechta poskytly kolekci obsahující 6892 kusů ŠI. Tato suma je nejspíše bez drobného odpadu a s tím i drobné nástroje. Přestože lokalita leží téměř na „žile“ pazourku, nejčastější surovinou byly glacifluviální sedimenty (více než 98 %). Jedinou

importovanou surovinou byl hnědý radiolarit. Celkově tedy 12 ks artefaktů z této suroviny, plus neznámý počet z výzkumů B. Klímy). (Oliva 2007, 123-127)

Typologicky se skladba nalezena v Petřkovicích příliš neliší od moravských gravettienských lokalit. Odpad a různé fragmenty tvoří celou jednu čtvrtinu celé kolekce ŠI. Zbylé třetiny kolekce tvoří cca rovnoměrně fáze těžby a preparace. Soubor nalezených jader patří mezi největší gravettienské moravské kolekce (372 ks). Většina pochází z pazourku, pouze jeden je z radiolaritu. Další početnou skupinu zaujímají čepele a úštěpy. Malé zastoupení čepelek nejspíše souvisí s nedostatečným prováděním výzkumu. Nástroje jsou v menším počtu (15 %) a z toho cca tři čtvrtiny jsou cílové čepele. Nesilně jsou zastoupeny typicky pro gravettien rydla (53,7 %). Následují škrabadla (12 %) s převahou na retušovaných a neretušovaných čepelích, kombinované nástroje (7,7 %), ostatní hroty (6 %) – často s markantní retuší až drasadlovitou – někdy pouze v oblasti hrotu, odštěpovače (5,5 %), nástroje s otupeným bokem (4,5 %), vrtáky (4,2 %), příčně retušované nástroje (3,7%), drasadla (3,3 %), Kostěnkovské nože (1,7 %) a geometrické mikrolity (0,3 %). (Oliva 2007, 123-137).

Analýzy nalezených uhlíků poskytly informace o radiokarbonovém datování a tamní flóře. Přítomnost borovice a smrku svědčí o studeném klimatu (analyzovali V. Knebllová, E. Opravil a V. Nečesaný)

Sektor 1a	GrN: 19540	20 790 ± 270 BP	uhlíky z výzkumů 1952–53
Sektor 1a, sonda B	GrA: 891	23 370 ± 160 BP	uhlík z výzkumu 1994

Jak M. Oliva uvádí (2007), “jakkoli data z urychlovače poskytují často vyšší hodnoty než tradiční metoda, rozdíl mezi oběma údaji může být ovlivněn i kontaminací prvního vzorku z výzkumu uskutečněného před více než 40 lety. V každém případě však jde o jedno z nejmladších gravettienských sídlišť na Moravě.“ (Oliva 2007, 123)

Fauna byla silně ovlivněna odvápněním spraše, ve které se kumulovali nálezy. Kolekce obsahuje rozpadlé mamutí stoličky, koňský a sobí osteologický materiál. Bohužel B. Klíma neuvádí u koně a soba bližší informace (Oliva 2007, 123).

KPI, ozdobné předměty a manuporty. Kostěná ani parohová industrie nebyla nalezena. Z ozdobných předmětů je asi nejznámější tzv. „Petřkovická Venuše“ vyrobená z krevele (hlazená skulptura ženy ve střední fázi těhotenství) a fragment obdobné skulptury (rozbit

nejspíše v průběhu výroby). Dále byly objeveny hrudky pálené hlíny. Zajímavým nálezem byl objev zkamenělého uhlí v ohništi (1a). Mezi importy patří nálezy retušerů a otloukačů původem z Odry (břidlicové). A výše zmíněné nálezy barviv v ohništích (Oliva 2007, 137).

Celkově lze popsat Petřkovice I. jako dlouhodobě osídlené místo na vyvýšené poloze s dalekým rozhledem. Díky nálezům jsou Petřkovice I. spojovány s doklady zpracování kvalitních druhů glaci-fluviálních silicítů (Oliva 2007, 137).

### **3.6.2. Petřkovice II.**

Lokalita leží v nadmořské výšce 225 metrů na úpatí svahu nedaleko Ludgeřovického lesa v blízkosti nivy Odry. Lokalita se skládá z hlavní nálezové koncentrace (II/1) ke které patří dvě vedlejší koncentrace II/2 a II/3. První se nachází směrem na severovýchod a druhá směrem na Severo-severozápad ve vzdálenosti cca 300 m (Oliva 2007, 137).

První výzkumy zde prováděl J. Homolka v letech 1964-68 a šlo o povrchové sběry. Následoval výzkum B. Klímy – sondáž - v roce 1968 (říjen). Sondáž proběhla v hlavní části II/1, celkově se jednalo o pět sond o celkové výměře 33 m<sup>2</sup> (Oliva 2007, 137).

Stratigrafickou podobu nám poskytuje profil ze sondy 5. Nálezová vrstva rozrušená sítí puklin ležela na zbytcích černozemní půdy. Samotná nálezová vrstva byla narušena druhotnými svahovými procesy. V části zkoumané sondy přecházely podložní písky/šterkopísky až do ornice (Oliva 2007, 137).

Sídlištní struktury nebyly zaznamenány. Kostěná či parohová industrie nebyla nalezena.

Štípaná industrie byla získána převážně z povrchových sběrů a ze sondy číslo 5. Kolekce obsahuje 486 kusů ŠI (15 ks jader). Z toho je 12 % nástrojů - škrabadla, kombinace, rydla, hroty, úštěp, cílové čepele, nevýrazný Kostěnkovský nůž, drasadlo aj. Zbytek tvořil odpad a reparační úštěpky (Oliva 2007, 137).

Nejspíše se jedná o shluk menších loveckých stanic nedaleko hlavní aglomerace Petřkovice I. (Oliva 2007, 137).

### **3.6.3. Petřkovice III.**

Naleziště ležící v mělkém dolíku (35x40 cm) na menším hřebtu níže pod nalezištěm Petřkovice II/1. Od Petřkovic II je oddělena roklí s menší vodotečí. Obdobně je zde přítomna „žila“ pazourku jako na lokalitě Petřkovice II (část zkoumaná B. Klímou). (Oliva 2007, 138).

Naleziště bylo prozkoumáváno sběry, které prováděl J. Homolka nejspíše od roku 1964.

Jediné nalezené artefakty patří ke kamenné štípané industrii. Bohužel kolekce je tak malá a především nevýrazná, že nelze s jistotou Petřkovic III. přiřadit k období Gravettien. Množství menších šupinek a úštěpků a fragment dojitý vrták na cílové čepeli. Z dosavadních dat lze uvažovat o krátkodobě užívaném místě, kde docházelo v menší míře k výrobě a reparaci nástrojů (Oliva 2007, 138).

## 4. Západní Slovensko

Gravettienské osídlení Slovenska je mladší než Pavlovienské na Moravě. Sídliště se koncentrují v blízkosti údolí řek. Většina sídlišť je situovaná na táhlých sprašových hřbetech.

### 4.1. Moravany nad Váhom

#### 4.1.1. Moravany nad Váhom - Podkovica

Lokalita se nachází na severozápadním sprašovém svahu kopce (Podkovica), ve výšce 250 m. n. m.

Lokalitu objevil V. Vlk a také zde provedl první výzkum. Později zde proběhla sondáž L. Zotze (1941 a 1943). Následovali výzkumy K. Absolona (1946), F. Proška (1949), povrchové sběry J. Bárty a O. Čepana (70-80 léta.). Menší sondáž pro zjištění stratigrafie M. Pawlikowskiho (1997, současně kopal na poloze Lopata II). V roce 2008 byla lokalita zaměřena pomocí GPS, 2012 výzkum O. Žáára a L. Blaškové. A v letech 2009 a 2013 proběhly výzkumy M. Vlačíka a M. Moravcové (Verpoorte 2002, 315; <http://www.paleolit.org/?p=604>, citováno 11. 7. 2015).

Zkoumaná plocha měla přes 161 m<sup>2</sup>, poskytla množství kamenné štípané industrie, osteologického materiálu a uhlíkový dat. Data z uhlíkových vzorků získané při výzkumu F. Proška indikují výskyt poměrně teplomilných druhů rostlin: borovice, modřín, líska, jasan a dub. Některé z těchto uhlíku se mohli dostat do nálezové vrstvy až druhotně – přemístěním z nadložní vrstvy díky mrazovým klínům. Samotná nálezová vrstva se nacházela poměrně mělce pod ornici cca 20 cm a v severní části ležela až v 70 cm hloubce. Mocnost této vrstvy nepřesáhla 5 cm (Ambrož, Ložek, Prošek 1952, 87).

Datace provedená na nalezených mamutích kostech (Verpoorte 2002, 315; <http://www.paleolit.org/?p=604>, citováno 11. 7. 2015).

GrN-26749	22 680 ± 400 BP	Vrstva z roku 1953
-----------	-----------------	--------------------

GrN-26750	22 200 ± 220 BP	Vrstva z roku 1976
-----------	-----------------	--------------------

Kolekce ŠI získaná z výzkumu K. Absolona obsahuje 549 ks artefaktů. Silně jsou zastoupeny čepele s otupeným bokem, rydla (hranolová a vícenásobná), následují Kostěnkovské nože, retušované hroty (La Gravette), hroty s vrubem, škrabadla (často na zlomených čepelích), neretušované hrotité čepele, zlomky hranolovitých jader. Kolekce z výzkumu F. Proška obsahuje především dlouhé rovné čepele a čepelovité úštěpy, následovány rydly (klínové a hranolové), hroty s vrubem, čepele s otupeným bokem, vruby, hroty a v menší míře čepelová škrabadla. Nejčastější použitou surovinou jsou SGS a radiolarit.

Největší kolekci ŠI z této lokality získal O. Čepánem při povrchových sběrech. Celkem jde o 940 ks artefaktů zastoupených jádry, čepelemi, retušovanými nástroji, rydlovými úštěpkami, úštěpkami a výrobním odpadem. S nejsilněji zastoupenou surovinou: SGS nad radiolaritem a menším podílem křemence, limnosilicitem?, křemene a silicifikovaným vápencem. Mezi nejpočetněji zastoupené retušované nástroje patří retušované čepele a rydla, v menším počtu jsou zastoupené vrtáky, nástroje s otupeným bokem, retušované úštěpy a fragmenty nástrojů. Menší kolekce také pochází z průzkumu M. Vlačíkyho, 57 ks ŠI, 33 fragmentů kostí mamutů a sobů. 4 fragmenty lastur měkkýšů. Většina nástrojů byla vyrobena ze SGS malá část z radiolaritu a jeden artefakt nejspíše z vápenného pískovce (Hromada 1998, 155; Ambrož, Ložek, Prošek 1952, 87-88; Kaminská, Kazior 2000, 37-39).

Lokalita datovaná do Willendorfsko-Kostěnkovské fáze je známá nálezem ženské skulptury známé jako „Moravská venuše“. Tato skulptura byla objevena místním občanem, který jí bohužel nepředal archeologům. Až po delším čase jí získal německý badatel L. Zotz, který zde provedl výzkum. Z důvodu chybějících nálezových okolností není jasné její přesné místo nálezu či situace – poloha Podkovice nebo Lopata. Soška byla vyrobena z mamutího klu (<http://www.paleolit.org/?p=604>, citováno 11. 7. 2015).

#### **4.1.2. Moravany nad Váhem – Lopata II**

Lokalita se nachází východně od obce Moravany nad Váhem, které leží na levém břehu řeky Váh. Samotné naleziště leží na mírném sprašovém svahu kopce – Lopata, v nadmořské výšce 239 m.

Prvně byla lokalita prozkoumávaná povrchovými sběry vedenými J. Bártou (1962-1980) a také O. Čepánem v letech 1975-84. První vykopávky zde probíhaly v letech 1993-96 vedené mezinárodním týmem J. Hromadou a J. K. Kozlovským. Od roku 2008 je naleziště zaměřené

pomocí GPS a o rok později zde proběhl výzkum vedený M. Vlačíky. Poslední nálezy pocházejí z roku 2008 (pouze 8 artefaktů).

Při výzkumu plochy z let 1993-96 (52 m<sup>2</sup>), byly objeveny dvě nálezové vrstvy, které byly narušeny soliflukcí. Díky tomu nebyly zjištěny sídlištní struktury. Plocha byla rozdělena na 3 části/vrstvy A, B, C (obr. 11). C byla část mezi A-B. Starší vrstva A, mladší vrstva B. Nicméně vzorky zaslané na radiokarbonové datování ukázaly, že horní vrstva B je starší než spodní vrstva A. (Vlačíky 2009, 117).

Kolekce ŠI v počtu cca 4700 ks artefaktů obsahovala: čepele, fragmenty čepelí, úštěpy, rydlové odštěpky, jádra, retušované nástroje a výrobní odpad. Nástroje byly zastoupeny škrabadly, rydly, kombinovanými nástroji, hroty s vrubem, retušovanými čepelemi, vrtáky, nástroji s otupeným bokem, drasadly, vruby, odštěpovači a fragmenty nástrojů. Dále byla nalezena hrubotvará industrie retušéry a otloukače. Jedním ze zajímavých retušerů byl provrtaný artefakt. Z důvodu neplavení vykopaného materiálu je nálezový fond značně ochuzen o mikro artefakty/odpad (Vlačíky 2009, 117).

Zastoupení surovin: SGS a radiolaritu je téměř rovnocenné, dále se v kolekci vyskytují tyto suroviny: silicity krakovsko-čenstochovské jury (138 ks), rohovec typu Krumlovský les (6ks) a v menší míře obsidián, limnosilicity, různé druhy pazourku aj. (Vlačíky 2012, 15-17).

Fauna byla téměř monotónně zastoupena sobem (až 45 jedinců). Ostatní zvěř v malém počtu – červená liška (4 jedinci?), mamut, medvěd hnědý, vlk, zajíc, rosomák a kuň pouze jedním nebo třemi jedinci (Vlačíky 2009, 117).

Datace řadí tuto stanici do Willendorf-Kostěnkovské fáze (24 – 21 tisíc BP) z analýz přírůstků zubního cementu u medvěda hnědého a soba. Celkově šlo nejspíše o celoroční stanici (Nývltová-Fišáková 2008, 63-64).

## **4.2. Trenčianske Bohuslavice – Pod Tureckom**

Lokalita se nachází 15 km na jihozápadně od Trenčinských Bohuslavic na pravém břehu řeky Váh. Samotné naleziště leží přibližně 400 metrů západně od obce Pod Tureckom v blízkosti vstupu do Bošáckého údolí na sprašové terase pravého břehu potoka Bošačka v nadmořské výšce 210-211 metrů. Údolí je tvořené Tureckým vrchem, kopci Hradisko a Hájnica (Trenčianská kotlina, tzv. Beckovská brána). Z lokality byl dobrý výhled na táhnoucí zvěř a zároveň bylo sídliště chráněné před nepřízní počasí. (Vlačíky et al. 2011, 2).



První výzkum zde provedl J. Bárta v letech 1981-1986. Zkoumaná plocha (478 m<sup>2</sup>) byla rozdělaná na tři jednotlivé plochy A, B, C (obr. 10). V nejbohatší ploše A bylo vyhloubeno 32 sond/výkopů. Vzorke pro radiokarbonové datování a nalezená industrie datují tuto lokalitu do období Willendorf-Kostěnkien 25 500 – 22 500 BP. V průběhu těchto vykopávek nedocházelo k proplavování vykopaného materiálu. Později zde proběhl ověřovací výzkum malého rozsahu (v r. 2008), šlo o sondu 2x1 metr v místech sondy A pro získání nekontaminovaného paleontologického materiálu k analýze poměru izotopu stroncia, dále pro získání malakozoologických a palynologických vzorků aj. (výzkum realizován památkovým úřadem SR). V této sondě byly objeveny tři nálezové vrstvy v superpozici. První se nacházela v hloubce 25 až 35 cm (horní nálezová vrstva), druhá v 55 až 75 cm (střední nálezová vrstva) a poslední se nacházel v hloubce 85 až 125 cm (spodní nálezová vrstva). Tyto nálezové vrstvy byly podrobeny plavení pro získání mikrolitické industrie a hrudek vypálené hlíny. Dalšími artefakty nalezenými na této lokalitě byly oválné kamenné oblázky s průvrtem (Vlačíky et al. 2011, 2-4).

Kolekce ŠI získána výzkumem Bárty (1988) obsahovala přes 8 000 ks artefaktů. Nejsilněji byly zastoupeny oboustranně retušované listovité hroty, ostatní artefakty byly typické i pro ostatní lokality.

Artefaktuální nálezy ze sondáže r. 2008 obsahovali vedle očekávané stratifikované industrie, industrii získanou z proplachů tak ale i hrudky vypálené hlíny. ŠI byla povětšinou vyrobena z radiolaritu různých barev (47 %) a pazourku (23%). Pazourek byl nejvíce zastoupený u čepelek s otupeným bokem (Vlačíky 2011, 4-5).

Surovinové zastoupení celé kolekce ŠI bylo poměrně vyrovnané - radiolarit (52,3 %) a SGS (40,6 %), v menší míře byl objeven i obsidián 0,6 % (Vlačíky 2012, 15-17).

Osteologický materiál byl pouze značen číslem výkopu a hloubkou pod povrchem.

Nejpočetnějším loveným zvířetem byl sob a kůň, následován mamutem, polární liškou, turovitým zástupcem, hnědým medvědem, vlkem, bobrem, nosorožcem srstnatým, zajícem a jelenem. Část osteologického materiálu nesla stopy po opracování/lidské činnosti. Na lokalitě byla zjištěna přítomnost collumellové malakofauny.

Radiokarbonové datování přiřazené jednotlivým vrstvám ze sondy r. 2008: svrchní vrstva (27077 ± 457 calBP), střední vrstva (28041 ± 185 calBP) a třetí vrstva (28041 ± 185 calBP).

Získána data se ne vždy shodují s daty získanými při výzkumu J. Bárty. Radiokarbonová data prvních vykopávek: (Vlačíky 2009, 115)

Laboratorní č.	materiál	Rok měření	Nekalibrovaná data BP	Výkop/rok/sekter	Hloubka
Gd-2490	uhlík	1986	23 700 ± 500	28/1985	180 cm
Gd-4009	uhlík	1986	22 500 ± 600	B2/1983	260 – 290 cm
Gd-4010	uhlík	1986	23 000 ± 1300	23/1983 – 84	165 cm ?
Gd-4011	uhlík	1986	20 300 ± 500	27/1985	58 – 60? 70 cm
Gd-4014	uhlík	1986	23 400 ± 700	29/1985	90 cm
Gd-4016	uhlík	1986	22 800 ± 600	B1/1982	180 cm
Liptovský Mikuláš	kel	?	20 000 ± 1000	?	?
GrA-6126	uhlík	2000	23 100 ± 150	27/1985	70 cm
GrA-6139	uhlík	2000	29 910 ± 260	18/1983	120 cm
GrA-6161	uhlík	2000	23 280 ± 140	B2/1983	270 cm
GrA-6162	uhlík	2000	25 650 ± 160	24/1983 – 84	180 cm
GrA-6163	uhlík	2000	25 130 ± 170	20/1983	140 cm
GrA-2311	uhlík	2009	22 330 ± 110	2008/B1	30 cm
GrA-2312	uhlík	2009	24 540 ± 130	2008/A3	100 cm
GrA-44244	uhlík	2009	23 210 ± 100	2008/B3	60 cm

S ohledem na nalezenou ŠI a získaná radiokarbonová data je tato lokalita řazena do mladší fáze gravettien – Willendorfsko-Kostěnkovské fáze. Analýza přírůstku zubního cementu (sobů) ukazuje na sezónní/letní obývání této lokality (jaro až podzim). Migrace sobů byla potvrzena analýzou izotopů stroncia (Vlačíky 2009, 113-116; Vlačíky 2011, 1-20)

## 5. Severní Rakousko

### 5.1. Willendorf II.

Světověznámá lokalita Willendorf II. leží na svahu v údolí na levém břehu řeky Dunaj, zařezávající se do Českého masivu (230 m. n. m.). Naleziště se nachází v přibližné vzdálenosti 80 km západně od Vídně. Naleziště Willendorf II. se nachází v „komplexu“ či

aglomeraci gravettských sídlišť Willendorf – W I, W I-Nord, W II, W III, W IV, W V, W VI, W VII (Nigts et al. 2008, 32).

Naleziště bylo, známe již od roku 1889 a byl to F. Brun, který jako první ohlásil první archeologické nálezy. V téže době probíhala těžba spraše pro místní cihelnu na levém okraji naleziště a docházelo tak k postupnému ničení W II. V roce 1907 v průběhu vykopávek na lokalitě Willendorf I., provedl M. Much několik průzkumů v tamní cihelně (W II). Od roku 1907, kdy byla zahájena stavba železnice v Dunajském koridoru, byly objeveny další lokality – Willendorf I-Nord, Willendorf II až VII. V průběhu první poloviny následujícího roku zde prováděli J. Bayer a H. Oberammer sběry artefaktů a dokumentace vrstev. První vykopávky Willendorfu II započali téhož roku pod vedením J. Szombathy za účasti Obermaiera a Bayera. Tou dobou byla již značná část lokality poškozena/zničena těžbou a výstavbou železnice, vykopávky se tak zaměřili především na západní část. V průběhu těchto vykopávek bylo objeveno 7 archeologických horizontů (AH 3 až 9). Zkoumaná plocha byla 20 metrů dlouhá a 8 – 10 metrů široká. V průběhu tohoto výzkumu byla objevena světoznámá Willendorfská venuše I. Výzkum z následujícího roku (1909) vedený opět J. Szombathy měl za cíl prozkoumat nejnižší polohy a tím objevili AH 1 a AH 2 včetně dalších povrchů v AH 4 – 9. Následovali další výzkumy v západní ploše, ale i v místech bývalé cihelny vedené opět Szombathym a Byerem. V průběhu vykopávek z let 1927-28 byly objeveny dvě další venuše (II. a III.). V roce 1955 byla lokalita překopána F. Felgenhauerem, včetně míst dříve prokopaných. V roce 1981 provedl P. Haesaerts výzkum za účelem sběru vzorků pro radiokarbonové datování, analýz sedimentů, paleoenvironmentální a paleoklimatické rekonstrukce. P. Haesaerts, F. Damblon a G. Trnka v roce 1993 získali další dobře datovatelné vzorky a vzorky pro rekonstrukci paleoenvirentu. V roce 2005 zde proběhl výzkum s geodetickým průzkumem. A v letech 2006-07 vykopávky v místech kde bylo možné prokopat celou sekvenci AH v blízkosti výkopu P. Haesaertse a G. Trnky (Nigt et al. 2008, 32-38; Nigt 7825-7826).

Willendorf II. je ukázková lokalita na které byla objevena „kontinuita“ dvou druhových a také kulturních období. Sled archeologických horizontů (obr. 12) obsahoval 6 gravettienských (AH 5-9) aurignacienské (AH 3 a AH 4) a dva, které lze pouze zařadit do časného období mladého paleolitu.

Archeologický profil 9 – nálezově bohatý horizont, který je řazený do pozdní fáze/Willendorf-Kostěnkovské. Převládající surovinou jsou rohovce (místní), ale i importy

typu pazourek. Z tohoto horizontu také pocházejí venuše č II a III (slavná Willendorfská venuše I pochází z vrstvy cca 25 cm pod AH 9). V tomto horizontu byly také nalezeny lidské ostatky – fragmenty stehenní kosti, fragmenty dolní čelisti a zuby (Svoboda et al. 2002, 98)

AH 8, 7, 6 – nálezy datované do středního gravettienu nebo do „rozvinutého“ pavlovienu.

AH 5 – poměrně bohatou kolekci ŠI, KPI a uhlíky vhodné pro radiokarbonové datování - datované do časného pavlovienu.

Radiokarbonová datace pro vrstvu 8:  $25\ 800 \pm 800$  BP až  $22\ 180 \pm 190$  BP; vrstva 9:  $24\ 910 \pm 150$  BP až  $23\ 180 \pm 120$  BP. Analýzy provedené na zubech vlka a lišky obecné ukazují, že zemřeli v létě nebo na začátku podzimu. Liška polární na jaře (duben až červen). Z toho lze usuzovat, že zvíř byla lovena v teplejší polovině roku a část na přelomu léta a podzimu, kdy si vytvářejí tukové zásoby a kvalitní kožešinu (Fišáková 2011, 3-4).

## **5.2.Krems**

### **5.2.1. Krems-Wachtberg**

Lokalita leží na pravém břehu řeky Krems na sprašovém svahu (Wachtberg) s výhledem na řeku Dunaj. V současné době je značná část lokality zastavěná městem Krems viz obr. 14 (Marc Händel, Thomas Einwögerer a Ulrich Simon 2008, 91-92).

Mamutí kosti byly na této lokalitě prvně vykopány za Švédské okupace (1645) – šlo o hloubení zákopů. Později opět docházelo k vykopání nejenom mamutích kostí, ale i ŠI při kopání sklepů. Z lokality pochází přes deset tisíc kamenný artefaktů včetně osteologického materiálu nashromážděného mezi lety 1893-1904 – nicméně pouze menší část této kolekce patří do Gravettienského období (většina - aurignacien). J. Bayer v roce 1930 provedl výzkum výše do svahu v místech sídliště. Mnohem později (2000-2002) zde proběhly testovací vrty, za účelem ověření archeologických horizontů aj. V průběhu vykopávek na sousedním Krems-Hundssteig, bylo provedeno několik testovacích vrtů nedaleko míst, kde kopal Bayer (poslední nezastavěné místo). Byl zjištěn archeologický horizont s velmi dobře zachovalými osteologickým materiálem v hloubce cca 5,5 m na ploše  $\pm 250$  m<sup>2</sup>. A od roku 2005 proběhly další 4 výzkumy. Právě v průběhu výzkumu z roku 2005 byl zachycen archeologický horizont AH 4 - gravettien (Hände et al. 2009, 178-188)

Celkem bylo zjištěno na 38 různých geologických horizontů ležících na štěrcích svrchního pleistocénu, který ležel na podloží tvořeném Českým masivem. Gravettienský horizont AH 4

ležel ve spodní části jemně pruhované spraše v nadmořské výšce 252 metrů. Nadloží obsahovalo vrstvičku popela (cca 2 cm) bez archeologického materiálu – nejspíš přirozený požár malého množství biomasy. Tento jev byl také zjištěn na lokalitě Krems-Hundsteig. Je téměř jisté, že šlo o stejnou událost. Z uhlíků nalezených v AH 4 bylo získáno radiokarbonové datum:  $26\,580 \pm 160$  BP. V tomto horizontu byl učiněn objev veliké koncentrace uhlíků a lidských ostatků. AH 4 a jeho deriváty (AH 4.1 4.4 atd.) byly největší pravděpodobností narušeny soliflukcí. Dále byly objeveny uhlíky, ŠI a přepálené i nepřepálené kosti v AH 5 30-40 cm pod AH 4. Nálezová vrstva/sídlíštní – AH 4.4 se vyznačuje vysokým obsahem uhlíků, osteologického materiálu, kamenných štípaných artefaktů, které se nacházejí v kompaktně tmavě hnědém popelavém sedimentu. Dále je tvořena jamkami, ohništi a 2 pohřby dětí (Hände et al. 2009, 187-190).

V přibližném centru se nacházelo 1,5 metrů veliké ohniště (ohniště 1), tvořené strádavě propálenými vrstvami spraše, kamennými plotnami, uhlíkovými vrstvami (svědčí o opakovaném používání) a zoomorfní vypálenou plastikou společně s množstvím dalších vypálených hrudek hlíny. V okolí tohoto ohniště bylo roztroušeno více než 20 menších jamek. Jamky měly různou velikost, hloubku a obsah. Část snad mohla souviset s centrálním ohništěm a být otiskem původní konstrukce/obydlí. Bohužel to nelze z dosavadních dat potvrdit. Na lokalitě byly objeveny i další ohniště, již v průběhu vykopávek Bayera. V posledních letech výzkumu byly objeveny dětské pohřby. Dvoj-hrob (pohřby 1 a 2) byl situován na periferii lokality – východně od největší koncentrace nálezů. V hrobu se nacházela dvě nemluvnata ve skrčené poloze na boku. Dvojce ležela v červeném barvivu, překryta mamutí lopatkou, která byla podepřena mamutím klem. Druhým pohřbem byl opět dětský hrob v červeném okru (pohřeb 3) ve vzdálenosti 1 m od předchozího dvoj-hrobu. Tento hrob obsahoval 35 korálků z mamutoviny, nicméně se lišil od předchozího, absencí mamutí lopatky a i orientace hlavy vůči SV stranám byla odlišná (Hände et al. 2009, 190-191).

Kolekce ŠI byla povětšinou vyrobená z rohovců nebo křemičitých vápenců. Nicméně byly nalezeny i importované suroviny například: bíle patinovaný pazourek (jižní Polsko). Nástroje zastupují obvyklé artefakty – rydla, škrabadla, retušované hroty, mikrolity aj. Včetně větších kamenných artefaktů-retušerů. Nalezená KPI byla nejspíše vyráběna přímo na lokalitě, jak částečně napovídá stav nalezených kostí a klů. Některé kostí a kly nesou stopy po zpracování/opracování. Kromě několika celých dlouhých kostí, byly nelezeny větší fragmenty kostí a klů. Ty společně s jejich „odštěpky“ potvrzují tamní zpracování. Kolekce KPI

obsahovala například hladítko z mamutího žebra, hrot z parohu, šídla, korálky z mamutoviny, vrtané lastury, vrtané vlčí a liščí zuby aj. (Hände et al. 2009, 192-193).

Fauna byla zastoupena typicky býložravými druhy – mamut, kůň, sob, kozorožec a zajíc. Z dravců to byly pozůstatky vlka, rosomáka, lišky a hnědého medvěda. Bylo vyhotoveno na 16 výbrusů zubů tamní zvěře. Část analyzovaných zubů lišek a vlků patřila k zvěři ulovené v zimním období (jedinci: vlk, liška obecná a polární). To napovídá o důležitosti získání masa před kožešinou (kožešinová zvěř má nejkvalitnější kožich v zimě). Ostatní kožešinová zvířata byla ulovena v období léto-podzim. V tomto období má zvěř kvalitní kožich a velké tukové zásoby (Hände et al. 2009, 193; Fišáková 2011, 4).

Uhlíková analýza poskytla radiokarbonové data – AH 4.4 26 580 ± 160 BP (Hände et al. 2009, 194).

Lokalita Krems-Wachtberg je v mnoha ohledech podobná lokalitám na jihu Moravy. Odpovídá tomu hned několik indicií - větší množství vypálených hrudek hlíny a zoomorfní plastika, část surovin importovaná z J Moravy, velké množství mamutího osteologického materiálu, jistá podoba v nalezených pohřbech (barvivo, mamutí lopatka). A také místní zpracování získaného osteologického materiálu (Hände et al. 2009, 193-194).

### **5.2.2. Krems-Hundsteig**

Lokalita leží v sousedství s nalezištěm Krems-Wachtberg (obr. 14). Naleziště bylo známé již od přelomu 19. a 20. století, kdy docházelo k objevům velkého množství artefaktů a kostí při těžbě spraše (až 70 000 artefaktů a osteo. materiálu). Přestože nebyla archeologicky prokopána, tak se podařilo velké množství nálezů zachránit. Nalezené artefakty nejspíš pocházeli z vícera archeologických horizontů, nicméně je v roce 1909 Obermaier a Strobl připisali jedinému AH - aurignacienské kultury. Tato kulturní zařazení bylo doloženo i radiokarbonovým datem (~35 000 BP). Přesto byla část kolekce přiřazena kultuře gravettské – 1973 Hahn. Jednalo se o mikrogravetty, retušované čepele aj. Nicméně při nedávných výzkumech (2000-2002) byl zjištěn i mladší horizont – gravettský (Neugebauer-Maresch 2008, 129-130).

V průběhu těchto posledních vykopávek byl vykopán sprašový profil do hloubky 8 metrů. Spodní část byla datována mezi 41 000 – 27 000 BP. Svrchní část byla narušena mrazem. Ze stratigrafického hlediska byly zjištěny tyto AH:

AH 5 – byl nejstarším horizontem, který byl zkoumán pouze vrtem – tedy není možné určit kulturu. Jediné co se podařilo získat, byly uhlíky a jejich datace (41 000 BP)

AH 4 – obsahoval artefakty a uhlíky datující tento horizont do období aurignacienu

AH 3 (AH 3.1 - AH 3.8) – gravettienský horizont, který lze rozdělit na 6 úrovní.

Celkově se jednotlivé úrovně lišily obsahem nálezů. Přesto lze konstatovat, že ve spodní části se spíše koncentrovaly kamenné artefakty (v menší míře i uhlíky a barvivo) a ve svrchní části se nejvíce vyskytoval osteologický materiál s menším zastoupením ŠI (Neugebauer-Maresch 2008, 130-134).

Na zkoumané ploše byly objeveny i ohniště (A, B, C, D, E), které se nacházeli v různých částech plochy. AH 3.8 bohužel neposkytl vzorek pro radiokarbonové datování, pouze 4 nekalibrovaná data okolo 28 000 y BP. AH 3.7 a AH 3.6 byly datovány do rozmezí 27 600 – 28 000 y BP. Dále byly získány vzorky pro analýzu tamní flóry (borovice), fauny (sob, divoký kůň, kozorožec, nosorožec, vlk a liška – pouze části skeletu). (Neugebauer-Maresch 2008, 131-137)

Analýzy 17 výbrusů zubů zvěře potvrdili celoroční obývání sídliště Krems-Hundstiegl. V období jaro-léto byl uloven sob a tři lišky. V období podzimu byla ulovena liška a dva mamuti (nejkvalitnější kožich a tukové zásoby). A v období zimy byl uloven mamut (Nývtová-Fišáková 2011, 5).

## **6. Jižní Polsko**

### **6.1. Krakow-Spadzista**

Lokalita se nachází na východní části hřbetu Tenczynski, na severním svahu kopce sv. Bronislawy. Naleziště leží nedaleko řeky Rudawy a jejího soutoku s řekou Vislou. V blízkosti naleziště se nachází opevnění z 19. stol. Část prokopaných ploch se nachází na „trojúhelníkové“ plošině cca 50 metrů nad vodotečí Rudawa (přítok Visly). Lokalita Krakow-Spadzista netvoří jednu prozkoumanou plochu, ale množství prokopaných ploch různé velikosti B, B1, C, C2, C3, D, E, F atd. (obr. 13). (Wilczyński et al. 2015, 96)

Lokalita byla objevena v roce 1967 v průběhu stavebních prací, kdy došlo k vykopání velkého množství mamutích kostí – název Krakow-Spadzista (budoucí výkop B). První výzkum započal v r. 1968, následován dalšími vykopávkami v dalších „sektorech“. Poslední výzkum zde proběhl v roce 2013. Ze získané kolekce artefaktů bylo zřejmé, že se zde

vyskytovala jak kultura aurignacienská, gravettská (především vrstva 6), pavlovienská, epi/proto-kostěnkien tak i epigravettská. Celkově bylo prokopáno přibližně 400 m<sup>2</sup>.

(Wilczyński et al., 2015, 96-97; Wojtal a Wilczyński 2015, 4-5).

Radiokarbonové datování jednotlivých výkopů: (Wilczyński, Wojtal, Sobczyk 2012, 3629-3634)

Výkopy B+B1 – datovaný ze vzorků mamutích kostí - okolo 23-24 000 rcyBP a dvě mladší data okolo 20 000 rcyBP (epigravettienu?)

Výkop V – datovaný ze vzorků mamutích kostí – 24 240 ± 160 BP

C II – 21 920 ± 200 BP

C2 datovaný v rozmezí 20 000 – 24 000 rcyBP a 17 400 ± 310 BP pro epigravettienu

C3 datovaný mezi 25-23 000 rcyBP

D datovaný 22 300 rcyBP

E datovaný do rozmezí 24 700-23 100 rcyBP

F datovaný v rozmezí 24 600-23 000 rcyBP

Fauna je nejsilněji zastoupena osteologickým materiálem mamutů. V mnohem menší míře koněm, vlkem a liškou. 90 % identifikovaných kostí a zubů patří právě mamutům. Většina těchto pozůstatků byla objevena na malé ploše (cca 150 m<sup>2</sup>) - až 86 jedinců. Ostatní se nacházeli v různých částech lokality. Z analýz výbrusů zubů (sob) bylo zjištěno staří a čas ulovení – 6 a 5 let staří sobi, uloveni na konci léta. Datování do rozmezí 24-22 000 BP (Wojtal a Wilczyński 2015, 5; Fišáková 2007, 19).

Kolekce ŠI (7407 ks) z celé lokality obsahovala veliké množství výrobního odpadu, čepelí (1095 ks) a poměrně silné zastoupení nástrojů (503 ks). Nejpočetněji byly zastoupeny rydla (117 ks), hroty s vrubem (92 ks), jednostranně otupené hroty a čepele (83 ks), retušované čepele (76 ks), Kostěnkovské nože (56 ks), škrabadla (30 ks) atd. Nejčastěji byl zastoupen místní jurský pazourek (Wilczyński, Wojtal, Sobczyk 2012, 3631; Wojtal a Sobczyk 2003, 558).



Mezi zvláštní nálezy patří „vyhlazená sekera“ vyrobená z černého vápence (z regionu 10 km západně). Předmět byl zdoben zářezy, obdoba u tamní KPI. Dále to jsou fragmenty pískovce s obroušeným povrchem a větší množství kousků hematitu.

Díky nálezovému fondu lze lokalitu rozdělit na 3 zóny. 1. zóna-sídlištní plocha (výkopy: C, D2, C3 a D), 2. zóna-ŠI výroby a zpracování zvěře (E, F) a 3. zóna-kumulací osteo. materiálu (B, B1) a výkopy III a V, ležící 20 m jihozápadně od výkopu „B“. Obsahující bohatou ŠI epigravettienu. Celkově lze konstatovat, že se jednalo o jedno veliké sídliště, které bylo obývané po krátkou dobu roku – sezónně. Přesto byla nejspíše využívána opakovaně v rámci několika let či desítek let (Wilczyński, Wojtal, Sobczyk 2012 3629-3630 a 3641; Wilczyński et al., 2015, 97-98).

## **6.2. Jaksice II.**

Lokalita leží na levém břehu řeky Visly s výhledem na její soutok s řekou Rábou. Naleziště se nachází cca 40 km východně od Krakova (Wilczyński a Wojtal 2011, 37).

V roce 1912 L. Kozlovski a W. Kuźniar objevili kumulaci přepálených kostí a kamenný artefaktů v místním potoku (identifikován do kult. aurignacienu). Bohužel, během válek došlo ke ztrátě těchto nálezů. Lokalita byla prvně zkoumána až v roce 2010 v předpokládaném místě původních nálezů – proto název Jaksice II. (Wilczyński a Wojtal 2011, 37).

Výzkum byl veden J. Wilczyńskim v místech menšího údolí/rokle v blízkosti vodoteče. V přibližné hloubce 6 metrů byla objevena modro-šedavý sprašový horizont s obsahem popela, přepálených kostí a kamenných artefaktů. V letech 2011-13 byla prozkoumána plocha cca 39 m<sup>2</sup>, ta obsahovala nálezovou vrstvu s ŠI a osteologickým materiálem - veškerý obsah nálezové vrstvy byl následně plaven. Přestože nálezy z roku 1912 byly řazeny do kultury aurignacienské, tyto nálezy bezesporu patří gravettienské kultuře (Wilczyński a Wojtal 2011, 37; Wilczyński 2015, 114-115).

Kolekce ŠI (672 ks) byla nejvíce zastoupena čepelimi (317 ks), retušovanými nástroji (130 ks), jádry (2 ks) a výrobním odpadem. Většina ŠI byla vyrobena z různých druhů pazourku (729 ks), v menší míře z radiolaritu (33 ks) a 3 kusy byly přepáleny.

Nástroje: s otupeným bokem, rydla, retušované čepel, škrabadla aj. Mimo tyto nástroje a suroviny byly nalezeno 24 fragmentů pískovce. Z toho bylo 6 odštěpků a dva vyhlazené či vybroušené. Dále bylo objeveno větší množství kousků hematitu (Wilczyński et al. 2015, 123).

Kostěná industrie obsahovala zvláštní nález mamutího nástroje. Oválného průřezu s jednou stranou silně zploštělou a obdobný nástroj z mamutí kosti. Dále byla objevena mořská lastura (korálek) a dva hlazené nástroje z kosti (Wilczyński et al. 2015, 118-124).

Radiokarbonové datování bylo provedeno na několika kostech (Poz – laboratoř v Poznani). (Wilczyński et al. 2015, 118).

Poz 48868: 21 190 ± 140 BP (sobí kost)

Poz 42517: 23 460 ± 150 BP (mamutí zub)

Poz 48869: 23 640 ± 180 BP (sobí kost)

Poz 51589: 24 140 ± 180 BP (přepálená mamutí kost)

Fauna byla nejsilněji zastoupena mamutem a sobem (až 28 a 23 jedinců) a v menší míře liškou, vlkem aj. Většina osteologického materiálu byla menších rozměrů – fragmenty. Veliká část byla i přepálená a proto těžko identifikovatelná. Většina těchto přepálených kostí pocházela od velikých zvířat (mamut?). (Wilczyński et al. 2015, 124-126)

Industrie získána na této lokalitě se v jistých ohledech vymyká ostatním východoevropským lokalitám. Některé artefakty nebyly nalezeny vůbec nebo ve velmi malém počtu – Kostěnkovské nože, hroty s vrubem, mikrolity aj. Nedaleké lokalita Krakow-Spadzista je datovaná do cca stejného období a přesto je velice odlišná v mnoha ohledech. Nejspíše se jedná o menší loveckou stanici, která byla zaměřená na lov větších býložravců (Wilczyński et al. 2015, 128).

## **7. Východní Německo**

Gravettienské osídlení v jižním Německu se koncentruje ve dvou hlavních zónách.

*První zóna* se nachází ve východní části pohoří Švábské Jury/Alby, včetně koridorů řek Lone a Ach. V údolí řeky Ach se nachází mimořádně bohaté naleziště: Hohle Fels, Geißenklösterle, Brillenhöhle, Sirgensteinhöhle a Bockstein-Törle koridoru řeky Lone (vše jsou to jeskyně).

*Druhá zóna* se nachází v Bavorsku. Především v údolí Dunaje a jeho okolí. Od západu/horního toku jsou to směrem k Rakousku: Bockstein-Törle IV-VI, Weinberghöhle, Abri im Dorf, Mittlere Klause a Salching. A lokalitou Steinacker-Müllheim na pravém břehu Rýna. Jak již některé názvy napovídají, většina gravettineských nalezišť pochází z jeskyň. Naopak otevřených sídlišť je daleko méně: Steinacker u Rýna a Salching nedaleko Dunaje.

Většina těchto lokality leží v koridoru Dunaje, nebo u jejich přítoků. Zároveň většina se nachází severně od Dunaje (levý břeh), pouze poslední dvě - Abri im Dorf a Salching leží na pravém břehu. Tento trend jistě odráží skutečnost vhodných poloh pro pozorování a lov táhnoucí zvěře, včetně hlavní „obchodní“ cesty využívané pro distribuci surovin kamene. Z dosavadních radiokarbonových dat, lze jihoněmecké lokality řadit do staršího období Gravettienu (Hahn 1999, 249-251; Floss a Kieselbach 2004, 61; Sheer 1999, 257).

### **7.1. Salching**

Lokalita ležící severním svahu, nedaleko pravého břehu Dunaje v blízkosti jeho přítoku – Aiterach v nadmořské výšce 350-370 m. Salching leží 10 km jižně od Straubingu, kterým protéká Dunaj. Naleziště je částečně narušené místní orbou. Nálezový horizont se nacházel ve sprašovém profilu v přibližné hloubce 30-65 cm. Podloží tvořil štěrkový horizont (Weissmüller a Bausch 1987, 109-110 a 115).

Lokalita byla zkoumána v roce 1984 (Weissmüller a Bausch), plocha byla prokopána 5 výkopy. V těchto výkopech se nacházela ŠI (převážně pazourek a keratophyr) s malým množstvím kostí. Industrie vyrobená z pazourku byla přibližně rozprostřená po celé ploše bez větších kumulací, přesto se nejvíce vyskytovala v severozápadní a střední části. Keratophyr se koncentroval přibližně ve středu prokopané plochy s nejsilnější kumulací směrem k východní straně (Weissmüller a Bausch 1987, 112 a 115).

Kolekce ŠI v počtu 949 ks, obsahovala množství retušovaných nástrojů (rydla, škrabadla, mikrogravetty, retušované čepele, retušované hroty, hroty s řapem – font Robert atd.), dále výrobní odpad, větší množství čepelí a v malém počtu jádra.

Nejsilněji zastoupenou surovinou byl pazourek (různé druhy) 58 %, následován tzv. keratophyrus (magmatická jemnozrná hornina) a v menší míře rohovci (Weissmüller a Bausch 1987, 111).

Lokalita byla datována pomocí radiokarbonové analýzy  $^{14}\text{C}$  a poskytla datum: GrN-5523: 27 965 ± 260 BP, které jí řadí do staršího období gravettienu (Weissmüller a Bausch 1987, 131; Hahn 1999, 251).

Fauna byla nalezena ve velmi malém počtu – dvě stoličky a několik fragmentů dlouhých kostí mamutů. Další osteologický materiál byl přepálený (Weissmüller a Bausch 1987, 110 a 117).

Salching je jedeno z mála tzv. otevřených sídlišť pod širým nebem v jižním Německu. Sídlíště leží v menším údolí na severní straně s výhledem na údolí Dunaje a jižního okraje bavorského lesa.

## 8. Vyhodnocení

Podrobně zpracované lokality z katalogu lokalit jsem roztřídil na základě jejich polohy ve vybraném území (Čechy, Morava, západní Slovensko, východní/jihovýchodní Německo, jižní Polsko a severní Rakousko) a polohy v krajině. Pro hodnocení polohy sídlišť v krajině jsem použil tzv. krajinné typy A, B, C, D, E – popsané v kapitole 1.2 *Prostorový rámeček* na (str. 9)

### Čechy:

Česká gravettienská sídliště jsou v mnoha ohledech odlišná od ostatních mnou zkoumaných. Jedním z rozdílů, je daleko slabší zastoupení mamutího osteologického materiálu, početně menší kolekce artefaktů a celkově menší sídliště. Nemáme zde „rituální“ předměty či lidské pohřby. Na druhou stranu jsou zde významné lokality, které významně přispěly k poznání gravettienského osídlení. Například objev ostatků uloveného mamuta ve Svobodných dvorech, nebo otisk obydlí na lokalitě Lubná II.

Z geografického hlediska tvoří území Čech uzavřenou kotlinu. Ta byla nejsilněji osídlena v prostoru středních Čech, méně ve východní části a nejslabší osídlení bylo v severních Čechách – Stadice. Nerovnoměrné a slabé osídlení České kotliny s největší pravděpodobností reflektuje současný stav poznání.

*Lubná* – stanice se nacházejí na jihovýchodním svahu hřbetu, nedaleko menší vodoteče (Černý potok). Stanice V není lokalizovaná - krajinný typ C (nadmořská výška jednotlivých stanic 364 m, 364 m, 368 m, 375 m, 350 m)

*Jenerálka* – sídliště leží na jihozápadním svahu, ve vedlejšímu údolí. Sídliště je chráněné vyššími okolními hřebeny, ale zároveň je z něho výhled na soutoku menších vodotečí (Nebušický a Šárecký potok) – krajinný typ B (235 m. n. m.)

*Řevnice* – sídliště leží na nízké terase břehu Berounky. Z jedné strany kryté svahem a na druhém břehu Černou skálou – krajinný typ A (218 m. n. m)

*Poplze* – sídliště ležící v malém údolí na mírném svahu. Poloha poskytuje ochranu před nepříznivým počasím a zároveň výhled na okolí a řeku (Ohře) – krajinný typ A (230 m. n. m.)

*Svobodné Dvory* – přesná poloha není známá, známá je pouze poloha Svobodnodvorské cihelny. Ta se nacházela na mírném východním svahu s výhledem na nivu Labe (3 km) a Orlice, včetně jejich soutoku – krajinný typ A (neznámá, cihelna 240 m. n. m.)

*Stadice* – sídliště na jihovýchodním svahu kopce Rovný, nedaleko levého břehu řeky (Bílina). Sídlíště bylo z jedné stran chráněné vrchem Rovný a na druhém břehu strmými svahy – krajinný typ B (173 m. n. m.)

### **Morava:**

Pro území Moravy jsou typické rozsáhlá sídliště soustředěná na svazích či plošinách v blízkosti velikých moravských a slezských řek. Toto osídlení lze rozdělit na dvě hlavní části. Jižní sídliště jsou silně spjaté s dolnorakouskými a západoslovenskými lokalitami. Severní s vazbami na jihopolské lokality. Propojením hlavních/velikých sídlišť vzniká osa moravskoslezského koridoru spojující dolnorakouské a jihopolské sídliště.

Pro moravské lokality jsou příznačné obsáhlé kolekce artefaktů a „rituálních“ předmětů, či jiných neobvyklých artefaktů. Mimo jiné jsou to také hroby jedinců či větší pohřby lidí. V případě umístění sídlišť v krajině, jsou jihomoravská zasazena obdobně jako většina západoslovenských sídlišť, včetně rakouského Willendorfu II. Naopak aglomerace stanic v Petřkovicích se nachází v zcela odlišném krajinném typu (D).

*Dolní Věstonice* - Aglomerace sídlišť Dolní Věstonice ležící ve svahu Pálavy. Svah vyběhá na severovýchod z kopce Děvína (550 m. n. m.), ze sídlišť je dobrý výhled na řeku Dyji (dnes Novomlýnská přehrada) a daleko do kraje – krajinný typ A (DV I 180-230 m. n. m.; DV II 225-240 m. n. m.; DV III 240-250 m. n. m.)

*Pavlov* – Aglomerace sídlišť Pavlov se nachází nedaleko sídlišť Dolní Věstonice. Většina se nachází na svahu Pálavy dále na jih od sídlišť DV. Pouze Pavlov V leží mezi DV II a DV III na nejvyšší poloze masivu Děviček (360-400 m. n. m.) Pavlov I v 190-210 m. n. m.; Pavlov II 210-200 m. n. m.; Pavlov III leží téměř v nivě Dyje (přemístěno?) 175 m. n. m.; Pavlov IV - leží ve vedlejším údolí cca 1 km od obce (205 m. n. m.) a Pavlov VI (205 m. n. m.) – krajinný typ A

*Předmostí* – sídliště Předmostí a stanice II a III se nacházejí na svahu návrší Chlum a Hradisko, s výhledem na řeku Bečvu (stanice se nacházejí v rozmezí 215-235 m. n. m.) – krajinný typ A

*Milovice* – aglomerace sídlišť Milovic se nachází nedaleko sídlišť DV a Pavlov. Opět leží na svahu Pálavy, dále na jih. Milovice I, II se nacházejí nejdále od vodoteče, stanice III leží blíže a IV leží téměř v nivě Dyje. Stanice I až III se nacházejí v rozmezí 200-245 m. n. m. Poslední nalezená stanice IV, leží poněkud mimo ostatní a také v menší nadmořské výšce (175 m) - krajinný typ A

*Jarošov* – sídliště Jarošov I leží v dolní části svahu Černé hory směrem k řece Moravě (225 m. n. m.) – krajinný typ A. Jarošov II leží ve vyšší nadmořské výšce (245 m. n. m.) než předchozí sídliště. Stanice II ležící na plochem výběžku svahu Černé hory s výhledem na nivu Bečvy – krajinný typ A

*Petřkovice* – Sídlíště I leží na temeni kopce Landek, který je obtékaný menší vodotečí (Ludgeřovický). Sídlíště se nachází hned nad řekou Odrou (245 m. n. m.) – krajinný typ D. Stanice II leží níže než předešlá stanice I (225 m. n. m.) v blízkosti nivy Odry – krajinný typ A.

### **Západní Slovensko:**

Gravettienské osídlení se koncentruje po proudu většího vodního toku - Váhu. Oproti moravským lokalitám zde nepřevládá osteologický materiál mamutů, přestože sídliště leží nedaleko hlavního tahu těchto zvířat. Místní gravettienské osídlení je řazeno do mladší fáze pavlovienu – Willendorf-Kostenkienské fáze.

*Moravany nad Váhem-Podkovica* - leží v blízkosti větší řeky (Váh) téměř v údolí. Zároveň leží na svahu, který poskytuje ochranu před nepřízní počasí a dobrý výhled do krajiny – krajinný typ A (250 m. n. m.)

*Moravany nad Váhom – Lopata II* – sídliště leží opět v blízkosti většího toku na mírném svahu – krajinný typ A (239 m. n. m.)

*Trenčianské Bohuslavice* – Pod Tureckom – sídliště leží ve vedlejším údolí v blízkosti soutoku (Bošáčka a Váh) – krajinný typ B (210 m. n. m.)

### **Severní Rakousko:**

Gravettienské osídlení Dolního Rakouska je silně spjato s Dunajem. Říční koridor byl zcela jistě využíván táhnoucí zvěří, kterou lovili místní lovci. Místní osídlení se nachází na levém břehu řeky. Toto umístění jistě reflektuje vazby s jihomoravskými sídlišti.

Nikoliv pouze z geografické polohy jsou hornorakouská sídliště podobná těm na Moravě a Slovensku. Místní objevy „netypických/rituálních“ artefaktů, ohnišť, lidských ostatků jsou obdobné na těchto lokalitách.

*Krems - Hundsteig a Wachtberg* – obě tato sídliště leží v údolí Wachau (část údolí Dunaje) na mírném svahu téměř temenu kopce, v blízkosti menšího toku (Krems/ž). Z lokalit je dobrý výhled do údolí a na soutok Kremže a Dunaje – krajinný typ D (398 m. n. m.)

Aglomerace sídlišť *Willendorf* a výše popsany Willendorf II se nachází v údolí Wachau, na levém břehu Dunaje. Willendorf II leží ve svahu s výhledem na řeku, protější břeh je tvořen strmými až neschůdnými svahy – krajinný typ A (230 m. n. m.)

### **Jižní Polsko:**

Jihopolská sídliště Krakow-Spadzista a Jaksice II leží nedaleko řeky Visly. Patří mezi významná středoevropská gravettienská sídliště. Západně od těchto dvou velikých lokalit leží další dvě možné gravettienské sídliště. Jsou to jeskyně Oblazowa a Borsuka – obě bez přesvědčivých důkazů (Wilczyński 2015, 112).

Veliké mamutí skládky na těchto sídlištích zcela jistě dokazuje tzv. severní mamutí stezku. Tato „severní stezka“ nejspíše začínala na pomezí jižní Moravy a Dolního Rakouska. Krakow-Spadzista patří bezesporu mezi veliká gravettienská sídliště. Místní obsáhlé kolekce artefaktů a osteologického materiálu řadí Krakowské sídliště mezi jedny z největších. Přestože se jedná bezesporu o veliké sídliště lovců mamutí, tak bylo nejspíše obýváno opakovaně po kratší dobu. Naopak lokalita Jaksice II se jeví jako menší lovecká stanice.

*Krakow-Spadzista* - sídliště leží na Tenczyńském hřbetu severního svahu kopce sv. Bronisława. V blízkosti sídliště protéká menší vodoteč (Rudawa), která nedaleko ústí do Visly – krajinný typ D (220 m. n. m.)

*Jaksice II* – sídliště na terase řeky Visly s výhledem na soutok s Rábou – krajinný typ A

### **Východní Německo:**

Situace ve východním a jihovýchodním Německu je poněkud odlišná od ostatních výše popsaných lokali.

Poměrně silná koncentrace gravettienských sídlišť se soustředí ve východní části Německa. Jsou to především jeskyně s obsahem gravettienského materiálu (krajinný typ E).

Gravettienské osídlení jižního Německa se soustředí u hlavních říčních toků – Rýn, Dunaj, Lone a Ach. Jihovýchodní sídelní oblast je silně spojena s řekou Dunajem. Ten zde vytváří průchozí koridor od západu směrem na východ. Většina sídlišť ležících v blízkosti Dunaje se nachází na jeho levém břehu. Výše popsaná lokalita Salching patří mezi tzv. otevřené sídliště a oproti většině „Dunajských“ sídlišť leží na jeho pravém břehu.

*Salching* - sídliště ležící na severním svahu u soutoku menší vodoteče a řeky Aiterach, která se o 10 km severněji vlévá do Dunaje – krajinný typ B (350-370 m. n. m.)

### **Geografické umístění sídlišť**

#### *Česká kotlina*

Česká gravettienská sídliště nejčastěji leží na jižních svazích (jihovýchodní/jihozápadní), případně na východně orientovaném svahu. Většina se nachází ve vyšší nadmořské výšce, což je způsobeno celkovou vyšší nadmořskou výškou krajiny. Nejvýše položené sídliště jsou stanice Lubné ( $\pm 364$  m. n. m.), s menším převýšením nad vodou (do 10 m). Nejnižší položenou lokalitou jsou Stadice (173 m. n. m.), zde je naopak poměrně veliké převýšení (20 m). Většina sídlišť leží od nejbližší vodoteče ve vzdálenosti od 100 m do 400 metrů. Pouze lokalita Svobodné dvory vyčnívá se svou vzdáleností 3 km od Labe a 1,5 km od říční nivy.

#### *Morava a Polsko*

Moravská sídliště jsou soustředěná do širokých údolí větších řek. Nejčastěji leží na severních, severovýchodních svazích, nebo úpatích a temenech kopců. Nadmořská výška je celkově nižší (180-260 m) než v Českém prostředí, což je způsobeno polohou říčních toků. Ve vyšší nadmořské výšce se nacházejí menší lovecké stanice (např.: Pavlov V – 360-400 m). Určení vzdálenosti sídlišť od nejbližší vodoteče je problematické (v. n. nové Mlýny), nicméně se nejčastěji nachází do 400 m od vody.

Jihopolský Krakow Spadzista je spjatý s gravettienem severní Moravy. Poloha na hřbetu kopce (350 m. n. m.) jistě umožňovala veliký výhled do okolní krajiny a také na soutok Visly a Rudawy. Nejbližší zdroj vody protéká ve vzdálenosti 350 m od okraje sídliště. 40 km východněji se nachází lokalita Jaksice II. Sídliště leží na levém břehu Visly v nadmořské výšce 290 m na mírném jižně orientovaném svahu. Soutok se nachází  $\pm 400$  m jižně od sídliště.



### *Dunajské osídlení*

Salching, sídliště v Kremží a Willendorfu II jsou gravettienské sídliště „lemující“ hlavní migrační trasu zvěře - Dunaj. Leží ve střední vzdálenosti od řeky ( $\pm 400$  m) a v poměrně rozmanité nadmořské výšce. Německý Salching leží jižně od Dunaje (10 km), v nadmořské výšce 350-370 m. Následuje Willendorf II ležící na opačném břehu než Salching, tedy „blíže“ k jihomoravským lokalitám. Sídliště se rozkládají na východním svahu v nadmořské výšce 230 m a ve vzdálenosti 350 m od Dunaje. Krems Hundsteig a Wachtberg opět leží na levém břehu Dunaje téměř na temenu kopce (398 a 400 m. n. m.) s výhledem na jih. V blízkosti sídlišť protéká říčka Krems ve vzdálenosti 150 a 250 m.

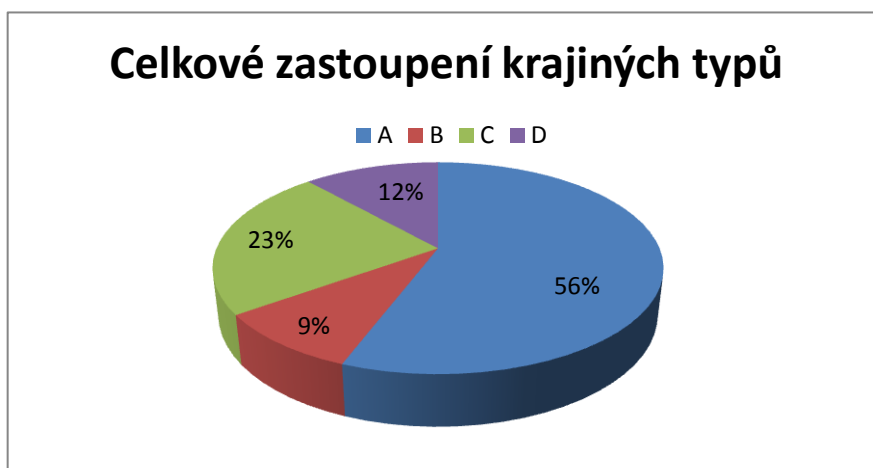
### *Západní Slovensko*

Západoslovenská sídliště Moravany nad Váhom a Trenčianské Bohuslavice se nacházejí v povodí řeky Váh. Obě Moravanské sídliště leží na levém břehu řeky Váh. Níže položená lokalita Lopata II leží na mírném k západu orientovaném svahu (239 m. n. m.). Lok. Podkovic leží výše ve svahu (250 m. n. m.), obě s výhledem na řeku a nivu. Vzdálenost lok. Lopata II od samotné řeky je  $\pm 1$  km, nicméně nejbližší vodoteč je vzdálena 320 m. Výše položená Podkovic leží 630 m od menšího zdroje vody a 1,7 km od Váhu. Trenčianské Bohuslavice Pod Tureckom se nacházejí v odlišné poloze než předchozí dvě lok. Sídliště leží na pravém břehu řeky Váh ve vedlejších údolích. Sídliště v nadmořské výšce 220 m je chráněné Tureckým vrchem (345 m), kopci Hradisko (347 m) a Hájnicou (341 m). Nejbližší zdroj vody se nachází ve vzdálenosti 400 m a samotný Váh 1,7 km.

Vyhodnocení současné nadmořské výšky a vzdálenosti od nejbližší vodoteče je poněkud problematické. Nejčastějším problémem bylo určení přesné polohy lokalit a dnešní podoby řečišť. Poměrně často byla zkoumaná lokalita narušena svahovými procesy, nebo lidskou činností. Současná podoba říční sítě je zcela odlišná od původní a proto uvádím pouze orientační vzdálenosti sídlišť od vodoteče.

## 9. Závěr

Z výše zkoumaných sídlišť na území Čech je nejvíce zastoupen krajinný typ C, následován krajinným typem A a B. Moravské lokality jsou exponovány na jiných místech než Česká. Nejčastěji se soustřeďují v okolí velkých řek – Dyje, Moravy apod. Proto se sídliště nejčastěji vyskytují v krajinném typu A. Na druhou stranu jsou zde dvě lokality, které jsou odlišné od těch „Pálavských“. Jsou to sídliště v Petřkovicích, které se nacházejí v blízkosti jihopolských lokalit. Nejbližší sídliště v sousedním Polsku je Krakow-Spadzista – krajinný typ D. Druhou jihopolskou lokalitu Jaksice II jsem zařadil do krajinného typu A. Rakouské sídliště ležící v blízkosti jihomoravských a opět se nacházejí v blízkosti velké řeky. Rakouské sídliště Willendorf II je obdobnou lokalitou jako „Pálavské“ – krajinný typ A. Kremžské lokality Wachtberg a Hundsteig také leží nedaleko Dunaje, ale dle mého se nacházejí spíše na vyvýšeném exponovaném místě s dobrým výhledem na údolí Dunaje – krajinný typ D. Německou lokalitu Salching jsem zařadil mezi lokality v krajinném typu B.



Většina těchto gravettienských sídlišť je situována ve svahu údolí, kterým porotéká větší vodoteč. Jsou také chráněná okolními hřebeny před nepřízní počasí, ale zároveň je zajištěn vhodný výhled pro lov. Druhé nejčastější umístění loveckých stanic je na exponovaném místě. Ať už na plošině v menším údolí či zcela na otevřené ploše s velkým rozhledem do okolní krajiny.

Od západu na východ jsou to sídliště v toku veliké řeky Dunaje (Salching, Krems, Willendorf), která vytváří koridor pro táhnoucí zvěř. V jejich blízkosti se nacházejí Moravské, Slovenské a dále na severu jihopolské lokality. Tamní přítomnost velikých mamutích skládek, společně s analýzami izotopů dusíku v osteologickém materiálu indikuje hlavní migrační trasy. S největší pravděpodobností, probíhala migrace (mamutů) ve směru – od horního toku Dunaje směrem na východ. Část musela putovat na sever (mamutí skládka v Krakově-Spadzista), další proud směřoval k řece Váh (Moravany, Treinčianské-Bohuslavice) a poslední směřovat dál po proudu Dunaje na území dnešního Maďarska.

České lokality jsou ve skladbě zvěře poněkud odlišné. Sídliště se nacházejí v tzv. České kotlině, která je na sever odvodňovaná větší řekou - Labem. Na těchto lokalitách není mamut dominantním lovným druhem. Přesto zde převládají býložravé druhy (sob, kůň apod.). U sobů se migrace neprokázala. Nejspíše se jednalo o tzv. lesní sobi. Menší přítomnost mamutího osteologického materiálu na Českých sídlištích, není doposud zcela jasná.

Nejenom skladba lovené zvěře je odlišná v určitých „zemích“, ale také objevy lidských pohřbů jsou jen na některých lokalitách (např. DV II, Předmostí I, Krems aj.).

Oproti Českým lokalitám se na ostatních objevují vypálené hrudky hlíny a na některých slavné venuše, či jiné skulptury. Tyto skulptury nebyly vždy vyrobené z keramiky, ale také z mamutoviny či z nerostů.

Dalším téměř společným rysem gravettienských sídlišť je kamenná štípaná industrie. Ta byla často vyrobená z importovaných surovin a zároveň lze rozpoznat podobnou typologickou skladbu.

Surovinové zastoupení je pro jednotlivé země dosti odlišné. Pro Čechy je typická převaha silicity glaciálních sedimentů, následované pazourkem – pouze některé lokality. SGS pocházejí až ze severní hranice dnešní České republiky. Pro Moravské lokality je nejčastější využívání pazourku. Nicméně se objevují i importy vzdálenějších surovin (radiolarit Milovice sektor G), přestože se sídliště nachází téměř na „zásobách“ pazourku – Petřkovice I. Na některých lokalitách byly nalezeny importy krakowsko-čenstochovské jury, dokládající vztahy s jihopolskými sídlišti (např.: Jarošov II). Využívání místních surovin typu Moravský rohovec je velice slabé. Slovenské lokality mají poměrně vyvážené surovinové zastoupení – silicity glaciálních sedimentu a radiolaritu. Na Rakouských lokalitách byla zjištěna převaha místní suroviny – rohovec. V menší míře se také vyskytoval importovaný pazourek. Také na jihopolských lokalitách byla zjištěna převaha místní suroviny – pazourek.

ŠI na Německém Salchingu byla nejčastěji vyrobena z importovaného pazourku a trachytem/keratophyrem (magmatická hornina). Salching se také odlišuje od ostatních sídlišť, přítomností tzv. hrotů typu font Robert.

Z výše popsaných gravettienských lokalit lze vypožorovat jisté regionální odlišnosti, ať už se jedná o jejich polohu v krajině, skladbu lovené zvěře či artefaktuální zastoupení. Právě tyto odlišnosti můžeme do jisté míry přisoudit k místním podmínkám, které lze archeologicky vystopovat.

## 10. Seznam použité literatury:

*Ambrož, V. - Ložek, V. - Prošek, F.* 1952: Mladý pleistocén v okolí Moravan u Piešťan nad Váhem (Západní Slovensko). *L. Mach Anthropozoikum* 1, 53-142.

*Balák, L.* 2015: První rekonstrukce hrobu v Předmostí – výročí 120 let, <http://anthropark.wz.cz> <http://anthropark.wz.cz/predmosti.htm> [citováno 19. 6. 2015]

*Beneš, J. (ed.) – Pokorný, P. (ed.)*. 2008: Bioarcheologie v České republice. České Budějovice.

*Haesaerts, P. – Damblon, F. – Bachner, M. – Trnka, G.* 1996: Revised stratigraphy and chronology of the Willendorf II sequence, Lower Austria, *Archaeologia Austriaca* 80: 25-42.

*Händel, M. et al.* 2008: Loess deposits and the conservation of the archaeological record—The Krems-Wachtberg example. *Quaternary International*, doi:10.1016/j.quaint.2008.07.005 Vienna.

*Händel, M. et al.* 2009: New excavation at Krems-Wachtberg—approaching a well-preserved Gravettian settlement site in the middle Danube region. *Quartär* 56, 187-196.

*Klíma, B.* 1963: Dolní Věstonice. Výzkum tábořiště lovců mamutů v letech 1947-1952. *Monumenta Archaeologica* 11, 1-427.

*Klíma, B.* 1995: Dolní Věstonice II. Ein Mammutjagerplatz und seine Bestattungen. *Dolnověstonické studie* 3 – Eraul 73. Liege.

*Neugebauer-Maresch, Ch. (ed.)* 2008: Krems-Hundssteig: new excavations and their relationship to the old known site. *Wiss. Mitt. Niederösterr. Landmuseum* 19, 129-140.

*Nigst, P. R. – Bence, V. – Haesaerts, P. – Trnka, G.* 2008: Willendorf II. *Wiss. Mitt. Niederösterr. Landmuseum* 19, 31-58.

*Nývltová Fišáková, M.* 2001: Menu of Gravettian people from Southern Moravia. *Acta Universitatis Carolinae, Medica*, 41, 37–40, Praha

*Nývltová Fišáková, M.* 2001a: Vyhodnocení nálezů fauny na lokalitách Dolní Věstonice II, IIa, IIb, III. *Památky archeologické XCII*, 1, 124-152, Praha.

*Nývltová Fišáková, M.* 2001b: Předmostí—vyhodnocení fauny z výzkumu v roce 1992. *Archeologické rozhledy*, LIII, 3, 444-451.

*Nývltová Fišáková, M.* 2007: Sezonality gravettských lokalit na základě mikrostruktur zubního cementu savců. *Přehled výzkumů* 48, 13-23, Brno.

- Oliva, M.* 2007: Gravettien na Moravě. Brno.
- Oliva, M.* 2009: Sídliště mamutího lidu u Milovic pod Pálavou: otázka struktur s mamutími kostmi. Brno.
- Oliva, M.* 2014: Dolní Věstonice I (1922-1942): Hans Freising - Karel Absolon - Assien Bohmers. Brno.
- Podborský, V.* 1997: Dějiny pravěku a rané doby dějinné. Brno.
- Roebroeks, W. - Mussi, M. - Svoboda, J. - Fennema, K.* 1999: *Analecta Praehistorica Leidensia* 31. Dans. <http://dx.doi.org/10.17026/dans-xzb-sx7f>
- Svoboda, J. - Novák, M. - Nývltová Fišáková, M. - Jones, M.* 2006: Dolní Věstonice (okr. Břeclav). PV 47, 82–83
- Svoboda, J.* 1996b: Tábořiště pravěkých lovců. Landek, Svědek dávné minulosti, 31–42.
- Svoboda, J.* 1999: Čas lovců. Archeologický ústav AV ČR Brno. Brno 1-352.
- Svoboda, J.* 2009: Panoráma antropologie biologické - sociální - kulturní: modulové učební texty pro studenty antropologie a "příbuzných" oborů. Brno.
- Šída, P. - Nývltová Fišáková, M. - Verpoorte, A.* 2006a: Svobodné Dvory near Hradec Králové: an Upper Palaeolithic hunting site and its dating, *Archeologické rozhledy*, LVIII, 4, 772–780.
- Šída, P. (ed.)* 2009: The Gravettian of Bohemia 17. *Dolnověstonické studie*. Brno.
- Šída, P.* 2006c: Nálezy z Lubné IV i ve sbírkách Národního muzea. *Archeologie ve středních Čechách* 10, 169-171.
- Šída, P.* 2009a: Nová paleolitická stanice v Lubné. *Archeologie ve středních Čechách* 13/1.
- Škrdla, P. – Nývltová Fišáková, M. – Nývlt, D.* 2006: Sídlní cluster Jarošov II. Výsledky výzkumu v roce 2005. *Archeologické rozhledy* LVIII, 2, 207-236, Praha.
- Verpoorte, A.* 2002: Radiocarbon dating the upper palaeolithic of Slovakia: results, problems and prospects. *Archäologisches korrespondenzblatt* 32, 311-322.
- Vlačíky, M.* 2009: Carnivore from Trenčianske Bohuslavice – Pod Tureckom and Moravany – Lopata II, Two Gravettian open air sites in Slovakia. *Slovenský kras Acta Carsologica Slovaca*. 113-124.

*Vlačíky, M., et al.*, 2011: Gravetské osídlení Beckovské brány na západním Slovensku z pohledu interdisciplinárního výzkumu lokality Trenčianske Bohuslavice - Pod Tureckom. *Quaternary International*, Elsevier, 1-20.

*Weißmüller W.* 1987: Eine Freilandfundstelle des mittleren Jungpaläolithikums (Périgrodien-Gravettien) am Südrand der Straubinger Senke bei Salching, Lkr. Straubing-Bogen. *Quartär* 37/38, 109-134.

*Wilczyński, J. – Wojtal, P. – Sobczyk, K.* 2012: Spatial organization of the Gravettian mammoth hunters' site at Kraków Spadzista (southern Poland). *Jurnal of Archaeological Science* 39, 3627-3642.

*Wilczyński, J. et al.* 2015: Kraków Spadzista trench C2: New research and interpretations of Gravettian settlement. *Quaternary international* 359-360, 96-113.

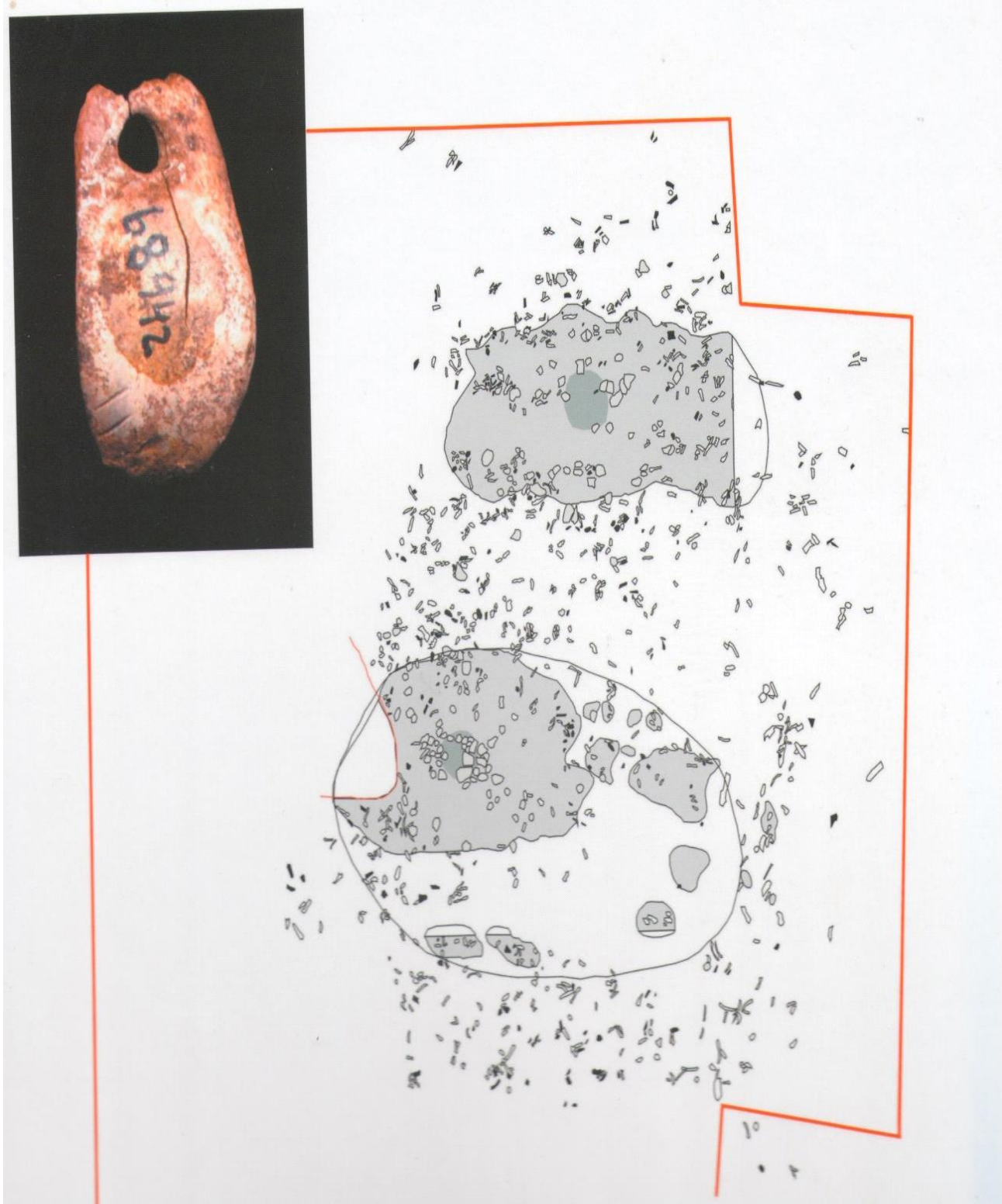
*Woldřich, J. N.* 1880: Diluvialní člověk ve střední Evropě, *Památky archeologické* 11, 385-388.

*Žáar, O.* 2014: Moravany nad Váhom – Podkovic, prieskumy 2010-2013, <http://www.paleolit.org> <http://www.paleolit.org/?p=604> [citováno 11. 7. 2015]

*Žáar, O.* 2014: Moravanynad Váhom – Lopata II, prieskum 27. 3. 2012, <http://www.paleolit.org> <http://www.paleolit.org/?p=602> [citováno 11. 7. 2015]

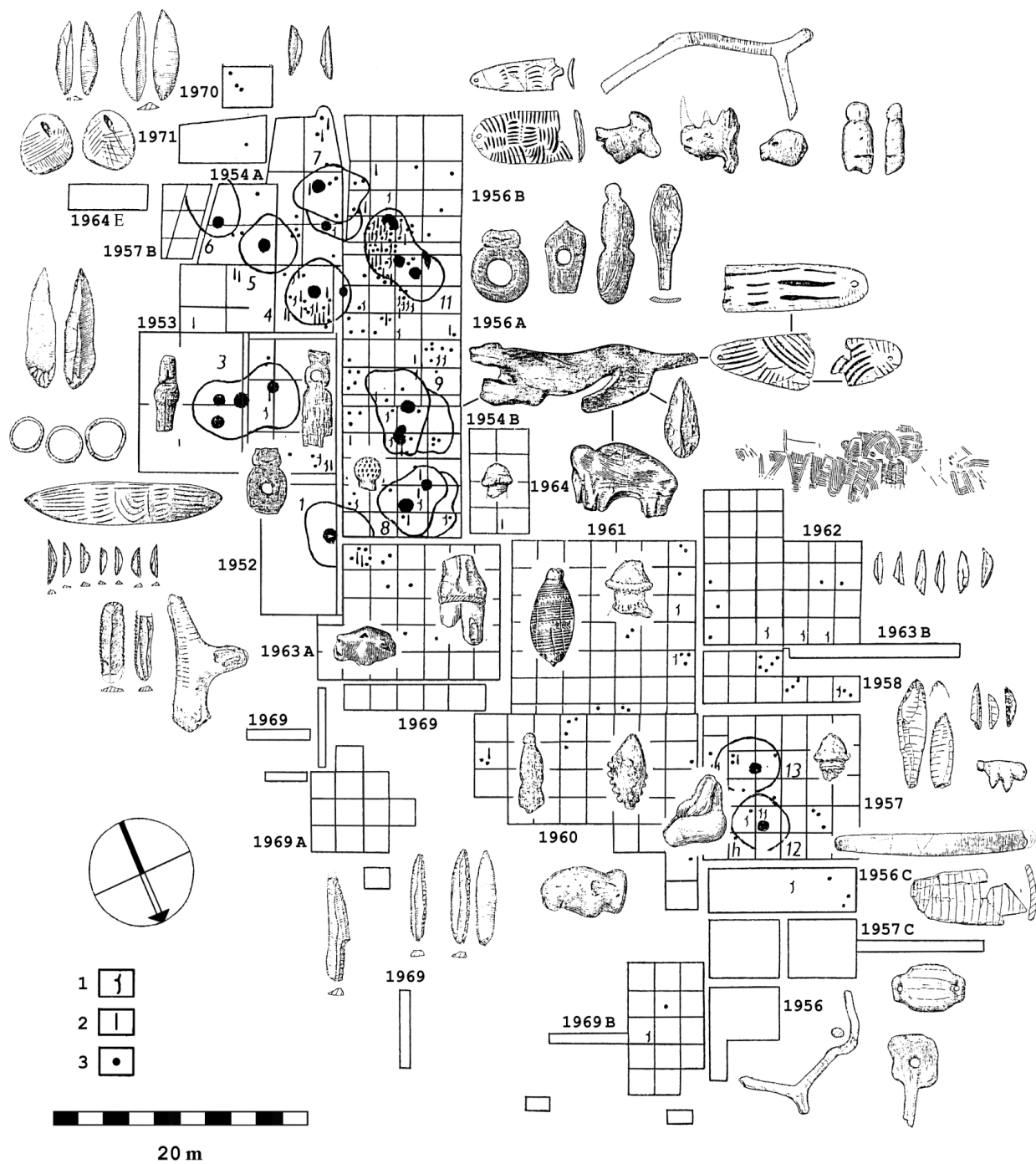
## Obrazové přílohy

Plán Lubné II. (Šída ed. 2009, přebal) obr. 1

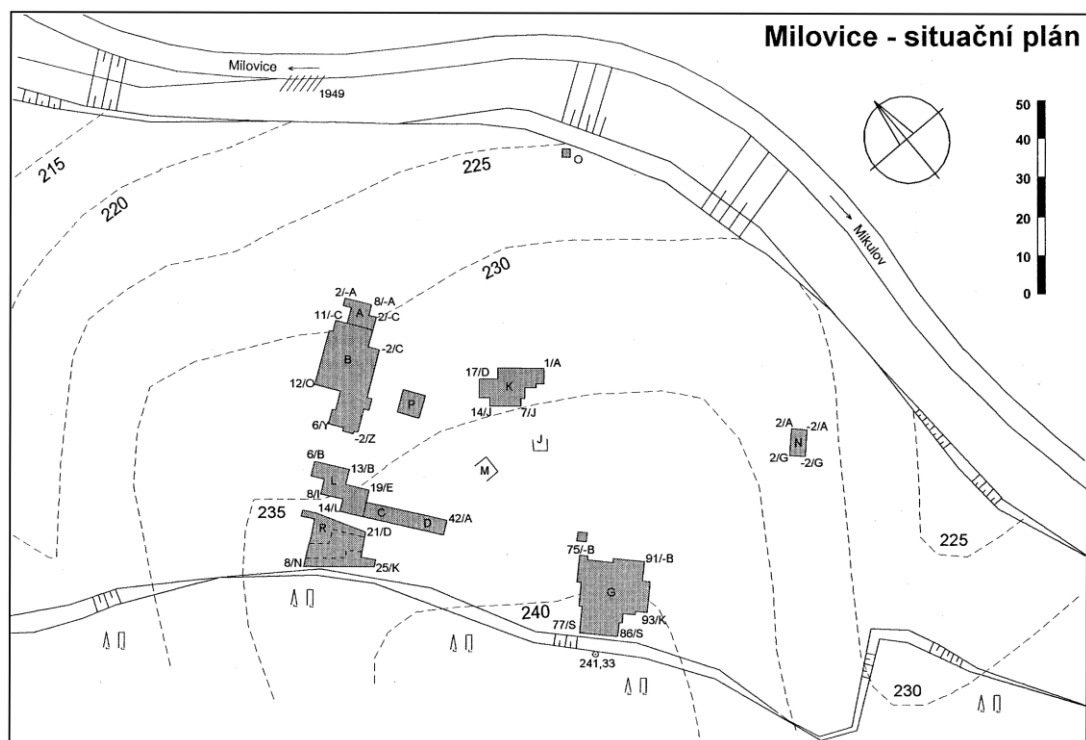




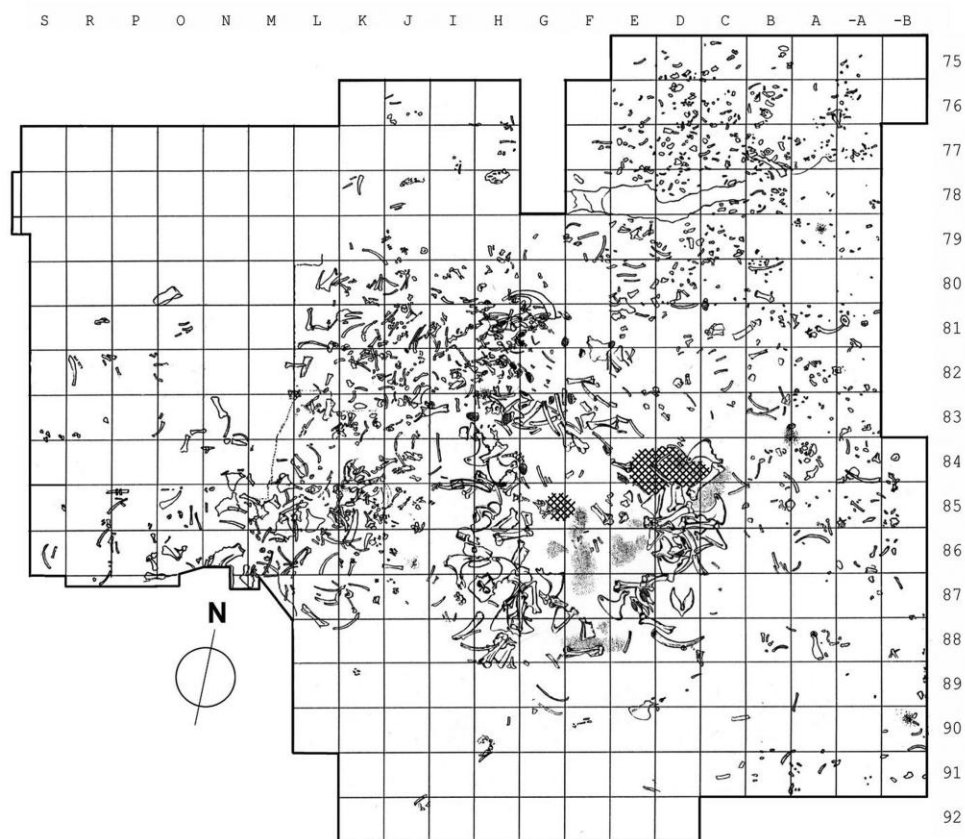
Plánek Pavlova I. (Oliva 2007, 40) obr. 2



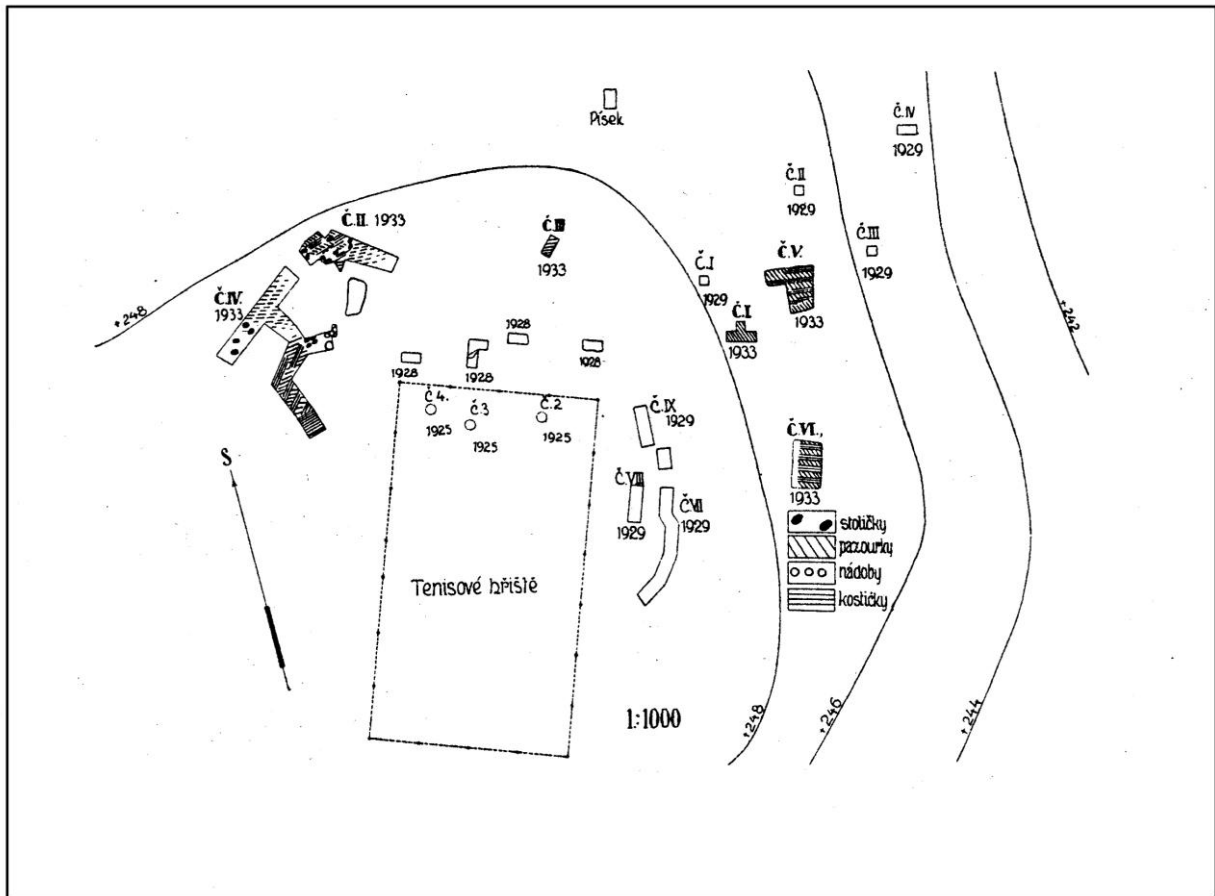
Plán Milovic I. (Oliva 2007, 54) obr. 3



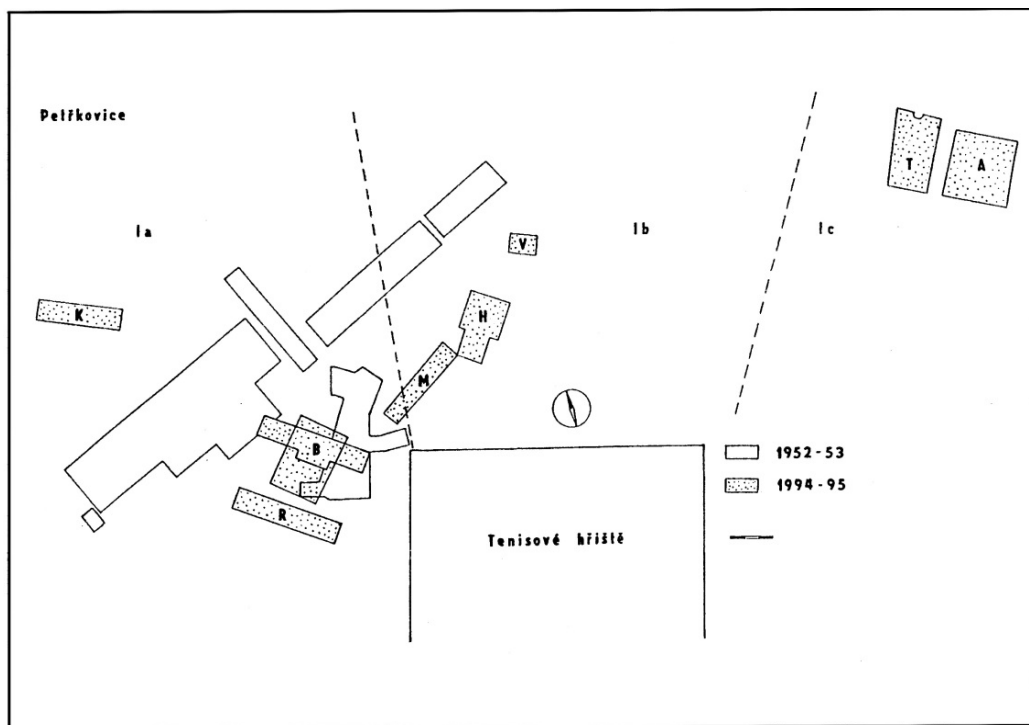
Sídelní plocha v sektoru G (popeliště – tečkovaně). (Oliva 2007, 56) obr. 4



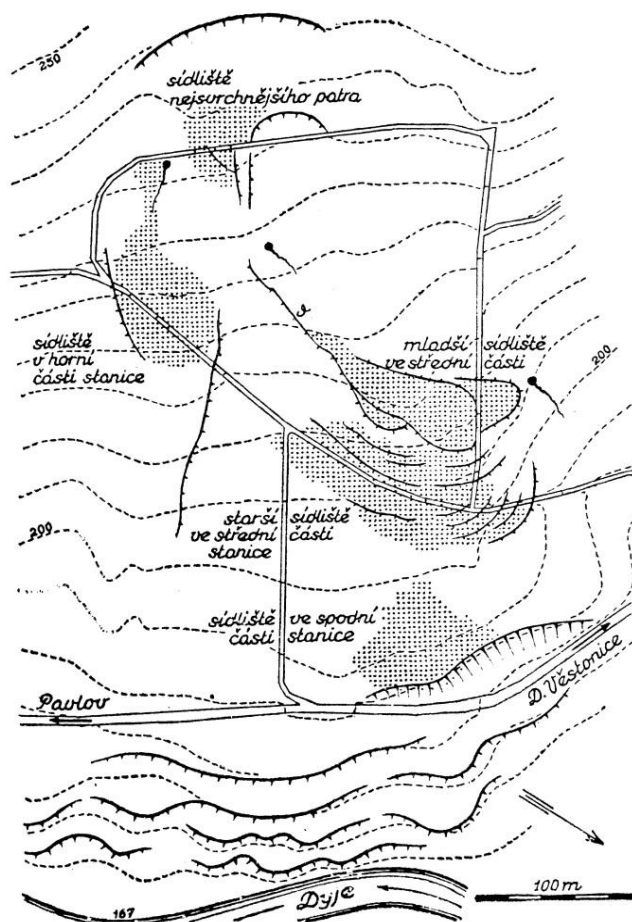
Plán výzkumů Petřkovic - J. Folprechta v letech 1925–1934 (Oliva 2007, 124) obr. 5



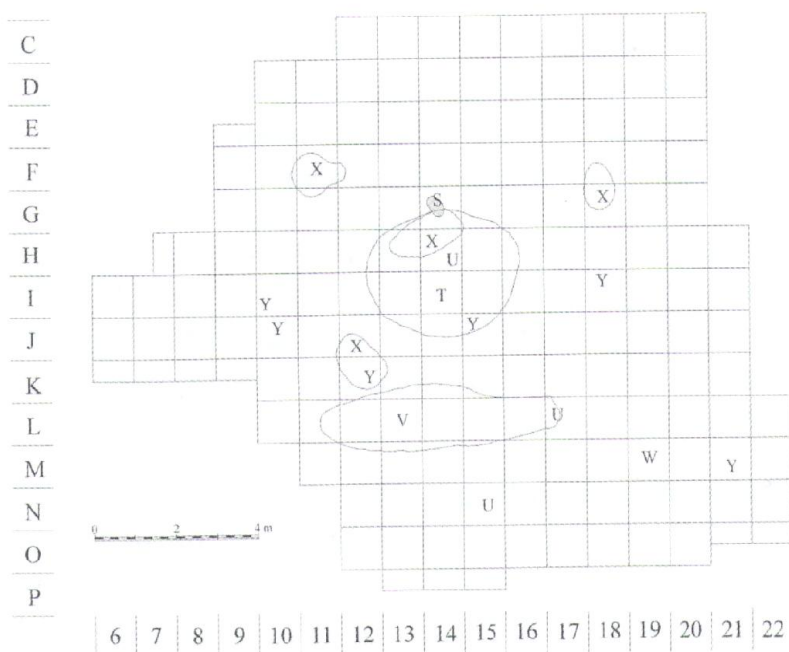
Detailní plánek výzkumů 1994-95 (Oliva 2007, 125) obr. 6



Dolní Věstonice I. celkový plán  
(Oliva 2007, 10) obr. 7

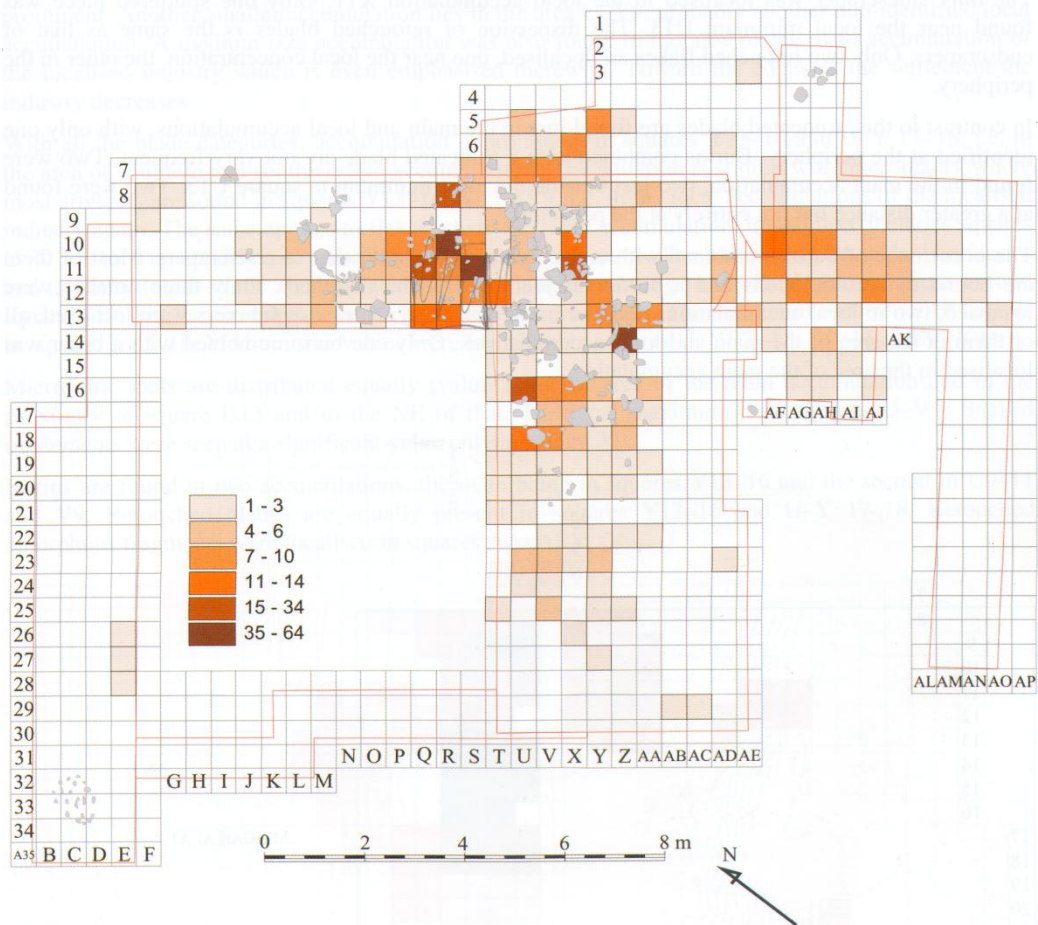


Plán Stadić (Šída ed. 2009, 237) obr. 8

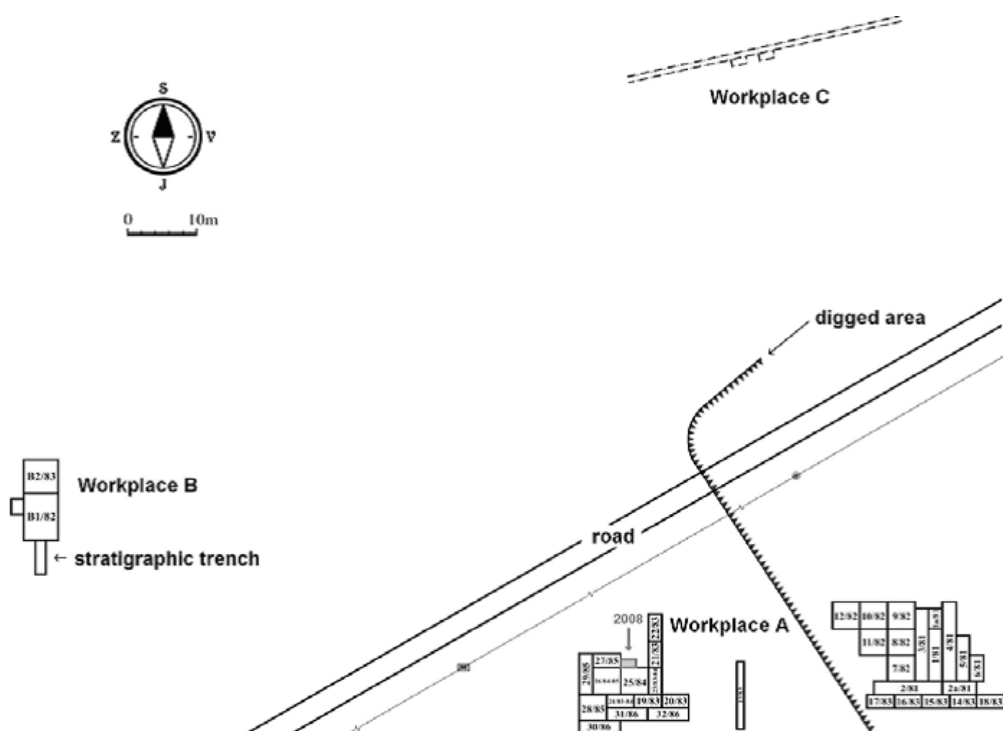


S – malá jamka s barvivem; T – body indikující koncentraci nálezů v předpokládaném obydlí;  
 U – hluboké jamky; V – body indikující maximální koncentrace štípané industrie;  
 W – ohniště; X – jamky s mamutími kostmi; Y – kumulace štípané industrie

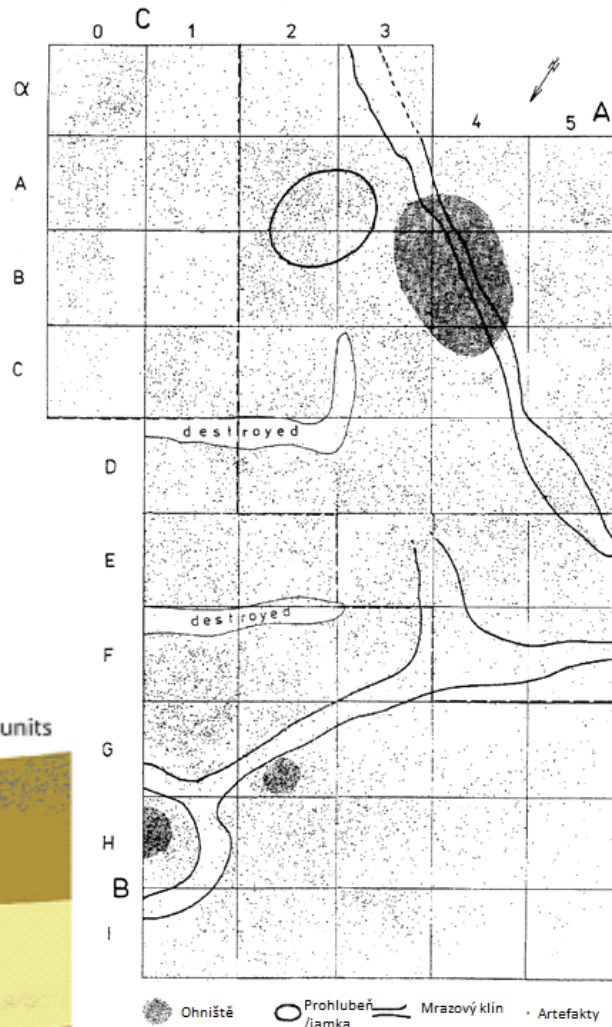
Řevnice - grafický plán zobrazující koncentrace kamenné industrie (Šída ed. 2009, 119) obr. 9



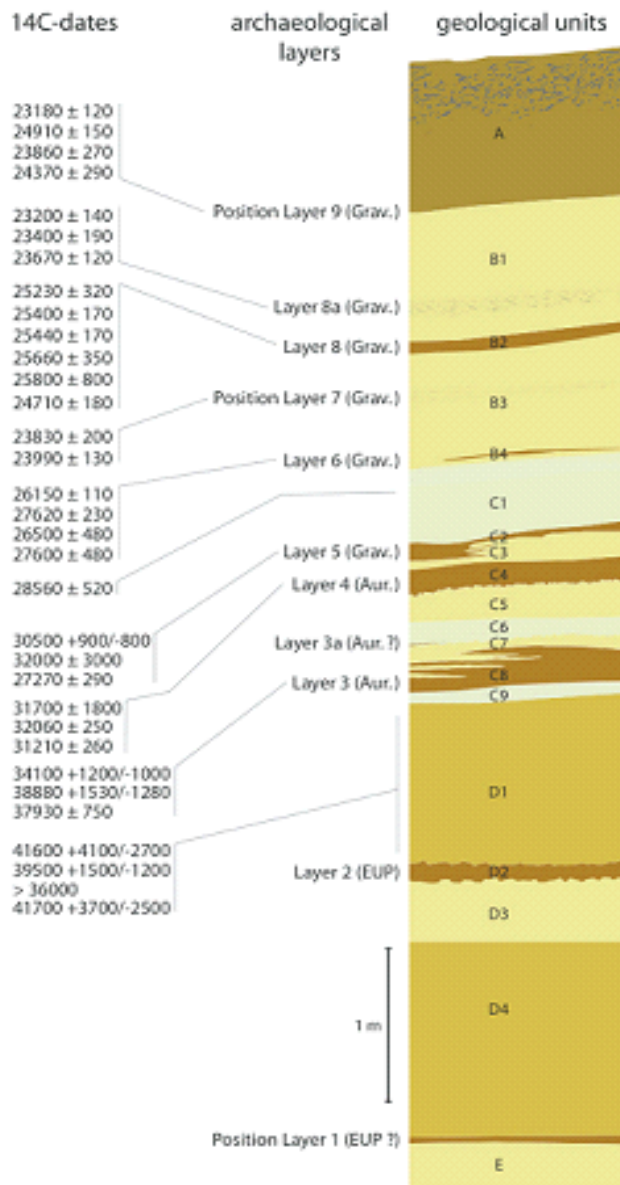
Plán Trenčianských Bohuslavíc (Vlačiky 2009, 115) obr. 10



Moravany nad Váhem – Lopata II  
(Vlačíky 2009, 116) obr. 11

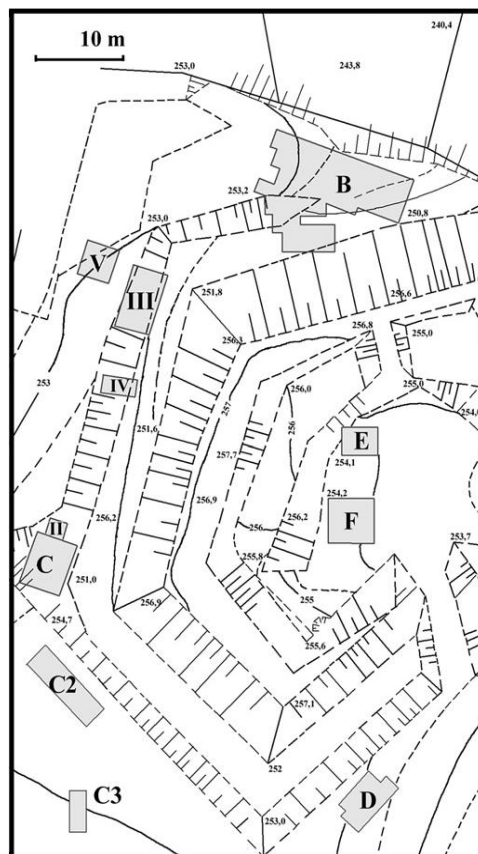


Willendorf II. profil s archeologickými  
horizonty (Nigst et al. 2008, 42) obr. 12





Krakow-Spadzista (Wilczyński et al. 2015, 99) obr. 13



Krems-Wachtberg a Hundsteig (Neugebauer-Maresch 2008, 130) obr. 14

